

Aktualität in Online Tourism Communities

Diplomarbeit
im Fach Wirtschaftsinformatik
vorgelegt von

Roland Peer
Neugasse 75, 8005 Zürich
Matrikelnummer 99-710-691

Angefertigt am
Institut für Informatik der Universität Zürich
Prof. Dr. Gerhard Schwabe

Betreuer: Felix-Robinson Aschoff und Marco Sc. Prestipino
Abgabe der Arbeit: 24. Oktober 2006

I Abstract

Immer häufiger werden Reiseinformationen im Internet gesucht. Eine wichtige Rolle spielen dabei Online Tourismus Communities. Im Zentrum dieser Diplomarbeit stehen traditionelle Online Tourismus Communities (Foren), Wiki-Communities und gedruckte Reiseführer. Gegenstand eines theoretischen Teils dieser Arbeit ist die Diskussion von möglichen Aktualitätsmassen wie Alter der Informationen, Änderungsfrequenz oder Up-to-dateness. Ebenso wird ein einfaches System zur Kategorisierung von Reiseinformationen anhand ihrer Änderungsfrequenzen präsentiert. Im empirischen Teil wird die Aktualität der drei Medien anhand dieser zuvor behandelten Masse verglichen. Dazu dienen die Preise von Unterkünften und die Existenz von Restaurants. Obwohl die Hypothese „Online Communities sind aktueller als Reiseführer“ nicht bestätigt werden konnte, zeigen die Untersuchungen, dass mit steigender Aktivität und gezielter technischer Weiterentwicklung auch die Aktualität in den Online Communities weiterhin zunehmen kann.

II Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen Personen bedanken, die mich während der Diplomarbeit unterstützt haben. Mein spezieller Danke gilt:

Robinson Aschoff und Marco Prestipino für die stets kompetente Betreuung. Alexandra Schaller für die wertvolle emotionale und fachliche Unterstützung. Allen Teilnehmern der Umfrage. Ruth Steiner für Einblicke in die Reisebranche. Kai Schmidhauser für das Gegenlesen der Arbeit. Meinen Eltern für die Unterstützung in der schweren Zeit am Schluss der Arbeit. Michi Gloor für den Verzicht auf das Inkassobüro. Gabor, Ralph, Lüchi, Silvan, Däni, Danielle und Sophie u.a. für Kaffee, Zigaretten und interessante Diskussionen während den Pausen. Der Forschungsbibliothek Irchel für das Schlüsselkästchen und den ruhigen Arbeitsplatz und dem Institut für schweizerisches Bankenwesen für den Laptop. Evan von Wikitravel für die den Dump der australischen Wikiseiten und allen anderen, die mir in irgendeiner Form geholfen haben mein Studium abzuschliessen.

Herzlichen Dank!

III Inhaltsverzeichnis

I	Abstract.....	II
II	Danksagung	III
III	Inhaltsverzeichnis	IV
IV	Abbildungsverzeichnis.....	VII
V	Tabellenverzeichnis	IX
1	Einleitung.....	10
1.1	Reiseinformationen im Internet	10
1.1.1	Beschreibung des gedruckten Reiseführer.....	11
1.1.2	Beschreibung der Virtual Community	12
1.1.3	Andere Reiseinformationssysteme	15
1.2	Virtual Communities als Informationssysteme.....	16
1.3	Zielsetzung und Hypothese dieser Arbeit	18
1.4	Aufbau dieser Arbeit.....	18
2	Die Aktualität in Reiseinformationssystemen	20
2.1	Aktualität in der allgemeinen Literatur zu Informationsqualität	20
2.2	Die Aktualität in Reiseinformationssystemen	21
2.2.1	Die Unterscheidung zwischen Informationsprodukt und Informationsservice	21
2.2.2	Up-to-dateness – das intuitive Verständnis von Aktualität	23
2.2.3	Charakterisierung von Alter, Änderungsfrequenz und Gültigkeitsdauer von Reiseinformationen	24
2.2.4	Informationslieferungsgeschwindigkeit vom System an den Benutzer..	27
2.3	Zusammenfassung der Aktualitätsmasse	29
3	Voruntersuchungen	33
3.1	Aktualitätsvergleich von Dustin Kerner	33
3.1.1	Der Katalog für Reiseinformationen von [Kern05]	34
3.2	Einbettung der Voruntersuchungen in die Hauptuntersuchung.....	35
3.3	Voruntersuchung zum Informationsinhalt einer traditionellen Community...	36
3.3.1	Ablauf der Untersuchung.....	36
3.3.2	Resultate der durchgeführten Untersuchung.....	38
3.3.3	Interpretation der Ergebnisse der Foreninhaltsanalyse	39
3.4	Voruntersuchung zur Benutzersicht der Aktualität	40

3.4.1	Ziel und Ablauf der Untersuchung	40
3.4.2	Auswertung der ersten Umfrage	41
3.4.3	Resultate der ersten Umfrage.....	43
3.4.4	Auswertung der zweiten Umfrage	45
3.4.5	Resultate der zweiten Umfrage.....	47
4	Hauptuntersuchung – Up-to-dateness Vergleich	49
4.1	Untersuchungsdesign	49
4.2	Beschreibung der untersuchten Plattformen	50
4.2.1	Zeitliche Abgrenzung der Plattformen	52
4.2.2	Auswahl der Informationskombinationen	52
4.3	Aktualitätsvergleich der Medien anhand von Preisen von Unterkünften	54
4.3.1	Ablauf der Untersuchung.....	54
4.3.2	Resultate.....	56
4.4	Aktualitätsvergleich der Medien anhand der Existenz von Restaurants.....	62
4.4.1	Ablauf der Untersuchung.....	62
4.4.2	Resultate.....	62
4.5	Zusammenfassung und Interpretation des Aktualitätsvergleichs	64
5	Weitere Untersuchungen.....	68
5.1	FAQs und Sticky Threads als Strukturmöglichkeit in traditionellen Communities.....	68
5.2	Die Aktivität der Medien	68
5.3	Die Änderungsfrequenz der Preise von Unterkünften.....	70
5.4	Das durchschnittliche Alter der gesammelten Informationen	72
5.5	Untersuchung des Informationsservices der traditionellen Community.....	74
6	Schlusswort und Ausblick.....	76
7	Literaturverzeichnis	77
7.1	Literatur	77
7.2	Gedruckte Reiseführer	78
7.3	Web Ressourcen	79
7.3.1	Online Communities	79
7.3.2	Wiki-Communities.....	79
7.3.3	Sonstige Webressourcen.....	79
Anhang A	Kategoriensystem der Reiseinformationen	81
Anhang B	Anzahl Nennungen der Kombinationen	84

Anhang C	Die fünf zentralen Items des zweiten Fragebogens.....	86
Anhang D	Auswahl der Samples der Hauptuntersuchung	87
Anhang E	Inhalt der CD-ROM	89

IV Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Screenshot eines typischen Threads in der Thorn Tree Community.....	13
Abbildung 2: Screenshot eines typischen Artikels in Wikitravel.....	15
Abbildung 3: Das Framework für Informationsqualität in Reiseinformationssystemen von [Schw05].....	17
Abbildung 4: Aufteilung der Medien in Informationsprodukt und Informationsservice	22
Abbildung 5: Veranschaulichung der Aktualitätsmasse.....	31
Abbildung 6: Exemplarisch ausgefüllter Fragebogen (englische) aus der ersten Umfrage	43
Abbildung 7: Verteilung der Antworten auf Themen.....	44
Abbildung 8: Verteilung der Antworten auf Attribute	44
Abbildung 9: Verteilung der gültigen Kombinationen von Themen und Attributen	45
Abbildung 10: Screenshot eines Ausschnitts aus dem zweiten Fragebogen	46
Abbildung 11: Durchschnittliche Wichtigkeit der Aktualität.....	47
Abbildung 12: Das 3x2x2 Untersuchungsdesign für den Aktualitätsvergleich der 3 Medien	49
Abbildung 13: Durchschnittliche Abweichung der Preise in australischen Dollars.....	57
Abbildung 14: Durchschnittliche Abweichung der Preise in Prozent pro Medium	58
Abbildung 15: Durchschnittliche Abweichung der Preise in Prozent pro Plattform.....	58
Abbildung 16: Aktualität der Medien bei einer Toleranzgrenze von 10% Preisabweichung	59
Abbildung 17: Aktualität der Plattformen bei einer Toleranzgrenze von 10% Preisabweichung	59
Abbildung 18: Die Verteilung der Abweichungen aller 6 Plattformen	60
Abbildung 19: Aktualität der Plattformen bei einer Toleranzgrenze von 0% Preisabweichung	61
Abbildung 20: Aktualität der Medien bei einer Toleranzgrenze von 0% Preisabweichung	61
Abbildung 21: Aktualität der Restaurants in den drei Medien	63
Abbildung 22: Aktualität der Restaurants in den Plattformen.....	64
Abbildung 23: Anzahl Threads pro Monat in den beiden untersuchten traditionellen Communities.....	70
Abbildung 24: Die Abweichung der Preise in Prozent des Virtual Tourist Forums	71

Abbildung 25: Die Abweichung der Preise in Prozent des Thorn Tree Forums	72
Abbildung 26: Das durchschnittliche Alter in der Plattformen (ohne Wikis) in Tagen.	73

V Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ausschnitt aus der Übersicht über die Hypothesen [Schw05].....	17
Tabelle 2: Unterbereiche von Aktualität abgeleitet aus den Definitionen der Literatur.	21
Tabelle 3: Vorschlag für das Kategorisieren von Änderungsfrequenzen	27
Tabelle 4: Zusammenfassung der diskutierten Aktualitätsmasse	32
Tabelle 5: Verwendetes Kategoriensystem mit Ergänzungen	34
Tabelle 6: Verwendete Attribute mit Ergänzungen	35
Tabelle 7: Verteilung der Textstellen auf Themen-Attribut Kombinationen	39
Tabelle 8: Ausschlusskriterien für die Umfrage	42
Tabelle 9: Die Kombinationen mit durchschnittlicher Gewichtung der Teilnehmer	53
Tabelle 10: Modifikation der Preise aus den Medien für die Untersuchung	55
Tabelle 11: Zusammenfassung der Tests für die Preise von Unterkünften	64
Tabelle 12: Zusammenfassung der Tests für die Existenz von Restaurants.....	66
Tabelle 13: Post hoc Tests der Medien für die Existenz von Restaurants.....	66
Tabelle 14: Post hoc Tests der Plattformen für die Existenz von Restaurants	66
Tabelle 15: Gegenseitiges Vorkommen der Restaurants in den Plattformen	67
Tabelle 16: Durchschnittliches Alter der erhobenen Informationen	73
Tabelle 17: Themen und Unterthemen aus dem Katalog von [Kern05]	81
Tabelle 18: Verteilung der Textstellen auf Themen-Attribut Kombinationen	84
Tabelle 19: Die fünf Items zur Aktualität aus dem zweiten Fragebogen	86

1 Einleitung

Dieses Kapitel verschafft dem Leser zuerst einen Überblick über die Materie. Die Untersuchungsobjekte werden kurz vorgestellt und der Stand der Forschung wird präsentiert. Danach folgen Ziele und Hypothesen.

1.1 Reiseinformationen im Internet

Ferien und Reisen im Internet zu buchen, wird immer populärer. Gibt man das Stichwort „Ferien“ in eine Suchmaschine ein, präsentiert der Browser hunderte von Online Reisebüros mit tausenden von Reiseangeboten. Auch Hotels auf eigene Faust zu buchen, ist dank zahlreichen Portalen¹ problemlos möglich. Die Möglichkeit sich online über Platzverhältnisse und Preise zu informieren, findet ebenfalls zunehmend Verbreitung. Durch Bewertungsfunktionen können Gäste ihre Meinung zum Hotel abgeben und somit ihren Nachfolgern wertvolle Informationen zu Einrichtung, Service oder Essen hinterlassen. Es scheint fast, als seien die Ferien mit dem Buchen von Flug und Hotel schon komplett organisiert. Doch was unternimmt man, wenn man am Zielort angekommen ist? Was, wenn man als Individualtourist das Land auf eigene Faust, ohne festgelegte Routen und Hotelnächte, erkunden will? Praktisch alle grossen Reiseveranstalter² bieten auf ihren Websites allgemeine Informationen an (Währungsrechner, Masseinheiten, Zollbestimmungen, Einreise- und Visainformationen oder Reisevorbereitungstipps). Doch wo erfährt man, was es sich zu betrachten lohnt, in welcher Stadt in den nächsten Wochen ein traditionelles Fest gefeiert wird, das man nicht verpassen sollte oder welcher Anbieter von Tauchausflügen günstig und gut ist? Meistens können an der Rezeption des Hotels Informationen zu Sehenswürdigkeiten oder Trips erfragt werden. Das nach wie vor am weitesten verbreitete unabhängige Medium, um an solche Informationen zu gelangen, ist der gedruckte Reiseführer. Er findet am meisten Verwendung *während* der Reise, was auf seine Handlichkeit und sein umfassendes Informationsangebot zurückzuführen ist. Für die Informationsbeschaffung vor der Reise und dank den allgegenwärtigen Internetkaffees auch zunehmend unterwegs, spielt das Internet als Informationsquelle für Reiseinformationen eine immer wichtigere Rolle. Es bietet eine Flut von Informationen zu allen denkbaren Destinationen. Reiseberichte, Reiseblogs, private Websites, Diskussionsforen, die

¹ Z.B. <http://www.hotels.com> oder <http://hotel.travel.ch/>

² Z.B. <http://www.hotelplan.ch> oder <http://www.kuoni.ch>

angebotenen Quellen sind ebenso mannigfaltig wie die Qualität der angebotenen Informationen. Von völlig veralteten Reiseberichten oder bewussten Falschinformationen bis zu detaillierten und wertvollen Hintergrundberichten findet man alles im World Wide Web. Aber was bedeutet die Qualität von Reiseinformationen in diesen öffentlich zugänglichen Informationsquellen? In dieser Arbeit liegt das Hauptaugenmerk auf der Aktualität. Dazu werden zwei frei zugängliche Reiseinformationssysteme bezüglich Aktualität mit einem gedruckten Reiseführer verglichen. Die drei zu vergleichenden Informationssystemtypen werden in der Folge Medien genannt und die Instanzen der Medien im World Wide Web werden als Plattformen bezeichnet. In den nächsten Abschnitten werden diese drei Medien vorgestellt.

1.1.1 Beschreibung des gedruckten Reiseführer

Der Reiseführer ist nach wie vor das am weitesten verbreitete Produkt sich Reiseinformationen zu verschaffen. Alleine Lonely Planet, der grösste Anbieter von Reiseliteratur, mit 500 Mitarbeitern und 150 unabhängigen Autoren, hat seit der Veröffentlichung des ersten Reiseführers vor 35 Jahren über 60 Millionen Exemplare der inzwischen über 600 Titel verkauft.³ Das liegt unter anderem daran, dass Reiseführer die gesamte Palette der für eine Individualreise benötigten Informationen beinhalten. Allgemeine Informationen (Zoll- und Visabestimmungen oder Angaben zum Klima) für die Reisevorbereitung, Sehenswürdigkeiten, Unterkünfte, Restaurants und Informationen zum öffentlichen Verkehr für die eigentliche Reise und schlussendlich stellt man das von der Reise lädierte Buch als nostalgisches Erinnerungsstück ins Büchergestell. Die Grösse des Marktes für gedruckte Reiseführer erkennt man auch an ihrer Vielfalt. Die Verlage diversifizieren nach geografischen Gebieten, Zielpublikum und Reisegewohnheiten. Die Vorteile des Reiseführers liegen vor allem auch in seiner Handlichkeit und der Unabhängigkeit und Erfahrung der Autoren. Aber gedruckte Reiseführer haben auch Nachteile. Die Veröffentlichungsintervalle liegen meist zwischen einem und drei Jahren. Alleine dadurch ist es für Reiseführer nicht möglich ständig aktuell zu sein. Auch ist das Informationsangebot trotz Spezialisierung auf gewisse Zielpublika so generisch wie nur möglich gehalten. Auf die Vorlieben des Reisenden kann nicht eingegangen werden. Ein weiterer Nachteil ist das „Ant Trail“-Problem. Eine von einem vielgekauften Produkt als Geheimtipp

³ „Die blaue Reisebibel erscheint auf deutsch“ <http://www.spiegel.de/reise/aktuell/0,1518,414166,00.html> (besucht am 10.10.06)

eingestufte Sehenswürdigkeit verliert diesen Status praktisch mit der Veröffentlichung des Reiseführers. Weitere kritische Anmerkungen zu gedruckten Reiseführer sind im Blog von Carl Parkes zu finden.⁴ In dieser Arbeit werden die beiden Reiseführer Lonely Planet Australia und Moon Handbooks Australia verwendet, die in Kapitel 4 noch genauer beschrieben werden.

1.1.2 Beschreibung der Virtual Community

Eine der generischsten Definitionen für Virtual Communities stammt von [McMi86]: *“Virtual communities are groups of people who interact primarily through computer-mediated communication and who identify with and have developed feelings of belonging and attachment to each other. These subjective feelings are known as a sense of community.”*

Aus dieser Definition geht hervor, dass eine Virtual Community in erster Linie ein soziales Phänomen ist. Durch Internettechnologien wie Forum, Newsgroups, Groupware, Blogs oder Kombinationen davon entsteht zusammen mit einer kommunikativen Gruppe von Menschen eine virtuelle Community. Diese Arbeit behandelt zwei typische Arten von Virtual Communities: die traditionelle Virtual Community und die Wiki Community.

1.1.2.1 Die Traditionelle Online Community (Diskussionsforum)

Unter einer traditionellen Online Community wird in dieser Arbeit die Bildung einer virtuellen Gemeinschaft über ein Diskussionsforum verstanden. [Rhei93] beschrieb die Entstehung und Funktion einer Virtual Community bereits in den Neunzigerjahren. Doch während damals Virtual Communities hauptsächlich Interessierten vorbehalten waren, sind sie heute nicht nur ein Ort um Gleichgesinnte zu treffen und sich auszutauschen, sondern gleichzeitig wertvolle Wissensressource. Solche Communities gibt es praktisch zu allen Wissensgebieten. Hat man eine Frage zu einem dieser Themen, steht einem auf diese Weise Zugriff auf unter Umständen hunderte von Spezialisten zur Verfügung. Die Community ist also nicht mehr nur ein Treffpunkt für Gleichgesinnte zum Austausch von Informationen, sondern auch ein Informationssystem für Aussenstehende. In Diskussionsforen, wie zum Beispiel dem deutschen Medizinforum

⁴ The Truth about Travel Guidebooks, Oktober 2004. <http://travelwriters.blogspot.com/> (besucht am 15.10.06)

Med1⁵, diskutieren hunderte Interessierter zu diversen Themen rund um Geist und Körper. Auch zum Thema Reisen ist die Bildung von Virtual Communities weit verbreitet. Für Informationssuchende existieren grosse Communities wie zum Beispiel das Lonely Planet Forum „Thorn Tree“⁶. Zu allen Kontinenten und Ländern erhält man hier in kürzester Zeit Antworten auf spezifische Reisefragen. Abbildung 1 zeigt einen Screenshot eines Threads in der Thorn Tree Community.



Abbildung 1: Screenshot eines typischen Threads in der Thorn Tree Community

In kleineren privateren Communities wie den Vietnam Freunden⁷, steht vor allem der Austausch von Erfahrungen und Informationen von Vietnam Fans und deutschen Auswanderern im Vordergrund. Möchte man eine Reise in den Vietnam machen, kriegt man also hier unter Umständen kompetentere Auskunft als in einem Reisebüro.

⁵ <http://www.med1.de/>

⁶ <http://thorntree.lonelyplanet.com>

⁷ <http://www.vietnam-freunde.de/>

Gegenstand der Untersuchungen in dieser Arbeit sind die zwei grossen Reise-communities Thorn Tree von Lonely Planet und Virtual Tourist. Sie werden in Kapitel 4 genauer beschrieben.

1.1.2.2 Entwicklung und Beschreibung der Wiki-Communities

Im Vergleich zur traditionellen Community, die sich mittels Foren und Newsgroups austauscht, kann die Wiki-Technologie als ein neues Instrument für Virtual Communities betrachtet werden. Das erste Wiki⁸ wurde zwar bereits 1995 von Ward Cunningham geschaffen, den Durchbruch schaffte es jedoch erst mit dem Siegeszug der Wikipedia Enzyklopädie in den letzten Jahren. Das Wiki ist ein zentraler Bestandteil des 2004 von O'Reilly Media⁹ geprägten Begriffes *Web 2.0*, der allgemein die stärkere Einbindung des Internet Benutzers in die Informationspräsentation mittels neuer Kommunikationsservices, wie der Wiki Software, bezeichnet. Der Siegeszug von Wikipedia hat einen wahren Boom der Wiki-Communities ausgelöst. Wiktionary¹⁰ oder Wikibooks¹¹ sind prominente Beispiele. Aber auch im kleineren Rahmen gewinnen Wikis stetig an Popularität. So ist auf private Initiative für die Stadt Karlsruhe ein stetig wachsendes und bereits über 5000 Artikel umfassendes Stadtwiki¹² entstanden. Im Reiseinformationsbereich gibt bis dato nur zwei genügend grosse Wiki-Communities, die sich für eine Untersuchung in diesem Rahmen eignen. Wikitravel und World66 werden in Kapitel 4 genauer beschrieben. Einen ersten visuellen Eindruck vermittelt Abbildung 2. Sie zeigt einen typischen Artikel in Wikitravel.

⁸ Wiki-Wiki heisst auf hawaiisch "mach schnell"

⁹ <http://www.oreilly.com/>

¹⁰ <http://www.wiktionary.org/>

¹¹ <http://www.wikibooks.org/>

¹² <http://ka.stadtwiki.net/>

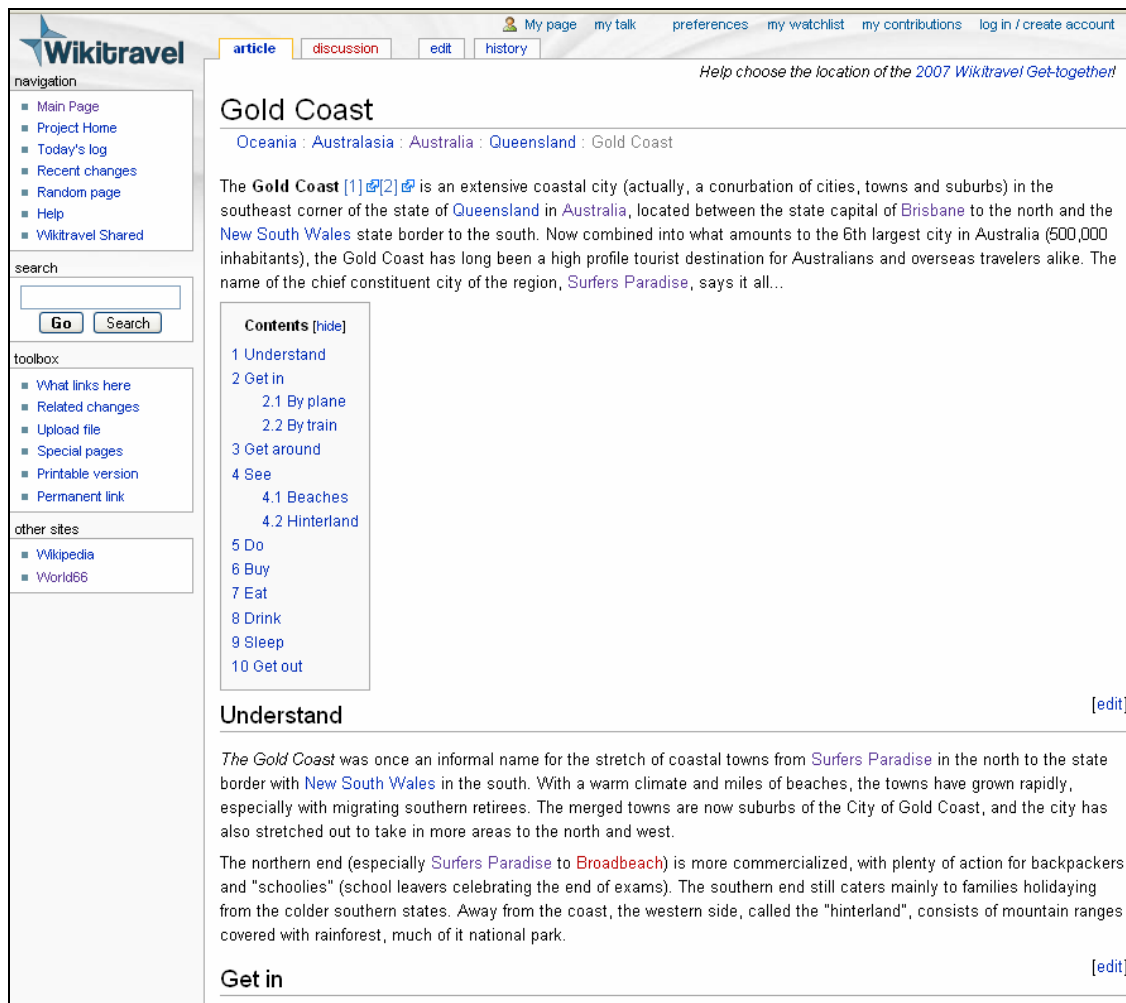


Abbildung 2: Screenshot eines typischen Artikels in Wikitravel

1.1.3 Andere Reiseinformationssysteme

Es existieren viele weitere Informationssysteme auf dem professionellen Markt, die jedoch nicht Gegenstand der Betrachtungen in dieser Arbeit sind. Die Firma Galileo¹³ zum Beispiel bietet eine Vielzahl von Services für Reisebüros an, wie Systeme zur Sitzreservierung, Autovermietung oder einer Datenbank mit Tausenden von täglich aktualisierten Preisen. Möchte man sich als Reisender jedoch ohne die Hilfe von Reisebüros informieren, steht einem diese Palette von professionellen Hilfsmitteln nicht zur Verfügung. Das World Wide Web bietet jedoch neben den bereits beschriebenen Informationssystemen zahlreiche weitere Informationsmöglichkeiten. Neben tausenden von privaten Websites mit Reiseberichten und Tipps bieten die meisten Reisebüros allgemeine Reiseinformationen zu den von ihnen angebotenen Destinationen an.

¹³ <http://www.galileo.ch/>

Neben den bereits Beschriebenen gibt es weitere Formen von Virtual Communities wie Gastgeber Dienste¹⁴, wo Menschen Reisenden ihre Couch als günstige Unterkünfte zur Verfügung stellen. Oder Communities mit persönlichen Bereichen, wo Benutzer die Möglichkeit haben Blogs, Reiseberichte und Reisetipps zu veröffentlichen.

1.2 Virtual Communities als Informationssysteme

Virtual Communities werden sowohl in soziologischer als auch in betriebswirtschaftlichen Studien meist sehr idealisiert betrachtet. Während Erstere Virtual Communities meist aus der Perspektive der sozialen Interaktion beobachten [Rhei93], kommen Virtual Communities in der Betriebswirtschaft in Bereichen wie Kundenbindung [Hage97] oder Wissensmanagement zur Anwendung [Weng02]. [Pres04] schlägt eine andere Betrachtungsweise vor und sieht Virtual Communities als Informationssysteme, die in erster Linie Informationsbedürfnisse befriedigen, ohne jedoch die soziale Komponente zu negieren. Die Forschung bezieht sich im Speziellen auf den Tourismus, da diese Domäne interessante Merkmale im Zusammenhang mit Informationsaustausch aufweist:

- Hoher und komplexer Informationsbedarf.
- Intransparenter Markt.
- Es werden überwiegend Wissens- und Vertrauensgüter gehandelt.
- Hohe Motivation zum Austausch von Erfahrungen.

In [Pres05] wurde belegt, dass Virtual Communities eine grössere Leistungsfähigkeit gegenüber dem gedruckten Reiseführer aufweisen. In [Pres06] wurde die Vollständigkeit von traditionellen Communities im Vergleich zu gedruckten Reiseführern verglichen. Obwohl die Communities nicht signifikant besser abschnitten als die Reiseführer, sind im Bezug auf Vollständigkeit dem Reiseführer mindestens ebenbürtig. [Schw05] präsentiert ein Framework für Informationsqualität in Reiseinformationssystemen. Abbildung 3 stellt das Framework grafisch dar.

¹⁴ <http://www.hospitalityclub.org/> oder <http://www.couchsurfing.com/>

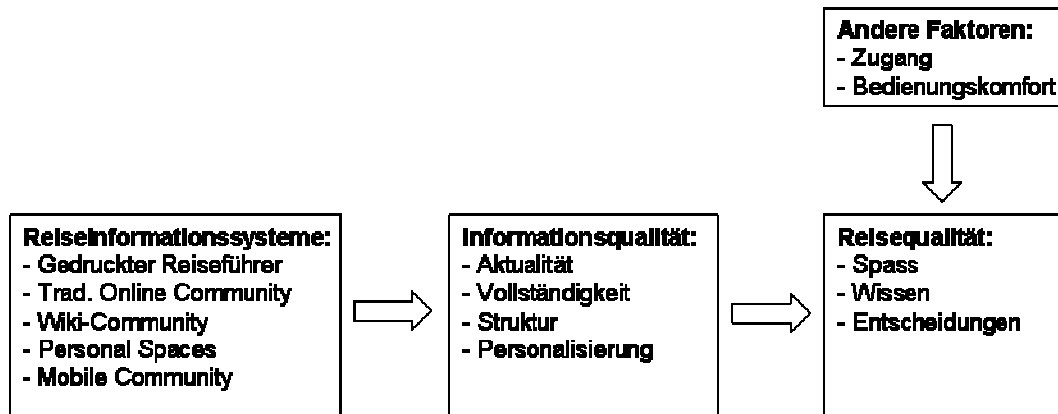


Abbildung 3: Das Framework für Informationsqualität in Reiseinformationssystemen von [Schw05]

Das Framework behandelt fünf mögliche Formen von Reiseinformationssystemen. Der gedruckte Reiseführer, die traditionelle Online Community und die Wiki-Community wurden bereits erklärt. Sie sind Gegenstand dieser Arbeit. Personal Spaces und Mobile Communities werden in dieser Arbeit nicht behandelt. Für die Informationssysteme wird zwischen vier Qualitätsfaktoren unterschieden: Aktualität, Vollständigkeit, Struktur und Personalisierung. Diese Arbeit befasst sich ausschließlich mit der Aktualität. Neben diesen vier Hauptdimensionen existieren andere Faktoren, wie Zugang oder Bedienungskomfort, die sich nicht auf die Reiseinformationen, sondern auf das System selber beziehen. Alle diese Qualitätsmerkmale beeinflussen schliesslich die Reisequalität. Im Rahmen dieses Frameworks und anhand Resultaten aus früheren Untersuchungen stellt [Schw05] zu jedem der vier Qualitätsdomänen Hypothesen auf. Tabelle 1 präsentiert die Hypothesen zu den hier behandelten Informationssystemen.

Tabelle 1: Ausschnitt aus der Übersicht über die Hypothesen [Schw05]

		Aktualität	Vollständigkeit	Struktur	Personalisierung
A	Gedruckte Reiseführer				
B	Online Community	B > A	B > A	B < A	B > A
C	Wiki-Community	C > B	C > B	C > B	

Das Zeichen „>“ bedeutet „bessere Qualität als“. B > A in der Spalte Aktualität ist also als „Online Communities sind aktueller als gedruckte Reiseführer“ zu lesen. Die hervorgehobenen Hypothesen sind Gegenstand dieser Arbeit und werden im nächsten Abschnitt näher vorgestellt.

1.3 Zielsetzung und Hypothese dieser Arbeit

Im Mittelpunkt der Arbeit steht Aktualität von Reiseinformationssystemen und die Aktualisierungs- oder Änderungsfrequenz von Informationen in diesen Systemen. Die Aktualität der drei Reiseinformationssysteme *gedruckter Reiseführer* (z.B. Lonely Planet), *traditionelle Online Community* (z.B. Virtual Tourist Forum) und *Wiki-Community* (z.B. Wikitravel) wird untersucht und die Systeme miteinander verglichen. Basis für die Untersuchung sind die zwei von [Schw05] aufgestellten Hypothesen zur Aktualität von Reiseinformationssystemen¹⁵.

H 1.1: Traditionelle Online Communities sind aktueller als gedruckte Reiseführer.

H 1.2: Wiki-Communities sind aktueller als traditionelle Online Communities.

Ebenfalls werden mittels der erhobenen Daten Rückschlüsse auf Aktualisierungsfrequenzen (Änderungsfrequenzen) gezogen.

1.4 Aufbau dieser Arbeit

Kapitel 1 vermittelt einen Überblick über die Rolle von Online Reisecommunities und umreißt kurz den momentanen Stand der Forschung, inklusive den dieser Arbeit zugrundeliegenden Hypothesen.

In Kapitel 2 wird der Begriff Aktualität von Reiseinformationssystemen theoretisch aufgearbeitet, und verschiedene Maße zur Messung von Aktualität werden präsentiert. Zusätzlich wird ein einfaches Klassifizierungssystem zur Kategorisierung von Änderungsfrequenzen präsentiert.

Kapitel 3 und 4 enthalten das Vorgehen und die Resultate der empirischen Untersuchungen zur Aktualität der drei Medien. Einer Untersuchung zum Inhalt von traditionellen Online Communities folgt die Erhebung von Daten zur Wichtigkeit der Aktualität für bestimmte Informationsarten aus Benutzersicht mittels zwei Fragebogen (Kapitel 3). Diese Erkenntnisse werden in Kapitel 4 für den Aktualitätsvergleich der Medien verwendet. Kapitel 5 präsentiert weitere kleinere Nebenuntersuchungen und

¹⁵ Für einen Überblick aller Hypothesen siehe Tabelle 1.

greift interessante Teilaspekte, die in anderen Kapiteln nur beiläufig behandelt wurden, detaillierter auf.

Das Schlusswort in Kapitel 6 fasst die Erkenntnisse nochmals zusammen und zeigt Möglichkeiten auf, wie Online Communities ihre Aktualität noch steigern könnten.

2 Die Aktualität in Reiseinformationssystemen

Kapitel 2 widmet sich der Literatur zum Begriff Aktualität. Als erstes wird der Begriff Aktualität im Allgemeinen betrachtet. In einem zweiten Schritt wird Aktualität mit Reiseinformationssystemen in Zusammenhang gebracht und verschiedene Möglichkeiten zur Messung präsentiert.

2.1 Aktualität in der allgemeinen Literatur zu Informationsqualität

Aktualität in Informationssystemen wird in der Literatur während geraumer Zeit neben Kriterien wie Genauigkeit, Vollständigkeit, Konsistenz, Sicherheit oder Relevanz als eine der wichtigsten Domänen der Informationsqualität wahrgenommen [Alte92], [Shin03], [Delo03]. Definiert wird Aktualität jedoch sowohl begrifflich, als auch inhaltlich, je nach Anwendungsgebiet unterschiedlich. Während in der deutschen Literatur der Begriff Aktualität einheitlich verwendet wird, existieren im Englischen mehrere Bezeichnungen. Die am meisten verwendeten Begriffe sind Timeliness, Currency, Up-to-dateness und Freshness. So verwenden [Bouz04] die Bezeichnung Currency für das Alter von Informationen und Timeliness für die Änderungsfrequenz. [Epp103] bezeichnet das Verhältnis von aktuellen zu veralteten Daten als Currency und die Fähigkeit des Systems, Daten oder Informationen zeit- und benutzungsgerecht zu liefern als Timeliness. [Gert04] sieht Timeliness und Freshness als Teilgebiete von Currency „The degree to which recorded data is up-to-date“. [Schw05] versteht unter Timeliness, dass Informationen aktuell bzw. nicht falsch sind. [Ritt01] verwendet die Begriffe Currency und Timeliness als Synonyme. Sie beschreiben das Alter der Information. [Ball98] hingegen teilt Timeliness in Currency und Volatility auf, wobei Currency das Alter der Daten und Volatility die Dauer beschreibt, für welche die Daten gültig sind. [Cho00] zählt das Verhältnis zwischen aktuellen und nicht aktuellen Daten und das Alter von Daten zu Freshness. [Hein02] definiert Datenaktualität als Verpflichtung des Systems, Veränderungen in der Wirklichkeit zu folgen, wie dies für die Durchführung der Aufgabe und Einhaltung der Wirtschaftlichkeit notwendig ist. Fasst man alle oben genannten Definitionen zusammen und bildet daraus Unterbereiche für den Begriff Aktualität, bemerkt man, dass eigentlich alle über dasselbe reden und die Vielfalt nur begrifflicher Art ist. Tabelle 2 zeigt die aus den obigen Definitionen hervorgegangenen Untergebiete.

Tabelle 2: Unterbereiche von Aktualität abgeleitet aus den Definitionen der Literatur

Unterbereich	Beschreibung
Up-to-dateness	Ist die Information nicht veraltet d.h. korrekt?
Alter	Das Alter von Informationen (z.B. seit der Aufnahme in der Realität.
Gültigkeitsdauer	Wie lange ist die Information gültig?
Änderungsfrequenz	Wie oft ändert sich die Information?
Zeitpunkt der Lieferung	Wie schnell wird die Information geliefert?

Wie gezeigt, beschäftigt sich die Literatur ausführlich mit der Aktualität in Informationssystemen. Je nach Anwendungsgebiet unterscheiden sich jedoch die Definitionen. Im Bereich Reiseinformationen in Virtual Communities wird Aktualität nur von [Schw05] genannt, jedoch nicht näher betrachtet. [Pres06b] behandelt als einziger die Aktualität von Online Tourismus Communities. Im folgenden Kapitel werden diese Informationen mit eigenen Erfahrungen ergänzt und die Aktualität in Online Tourismus Communities diskutiert, um ein theoretisches Fundament für die darauf folgenden empirischen Untersuchungen zu legen.

2.2 Die Aktualität in Reiseinformationssystemen

In den folgenden Unterkapiteln wird zuerst auf die Unterteilung in Informationsprodukt und Informationsservice eingegangen. Danach werden mögliche Masse für die Aktualität in Reiseinformationen erarbeitet und ihre Praktikabilität diskutiert.

2.2.1 Die Unterscheidung zwischen Informationsprodukt und Informationsservice

Will ein Reisender sich Reiseinformationen beschaffen, kann er zwischen zwei Möglichkeiten wählen. Erstens kann er sich ein *Informationsprodukt* beschaffen und darin selbstständig die benötigten Informationen suchen. Beispiele dafür sind gedruckte Reiseführer, Wiki Communities wie Wikitravel oder das Archiv eines Forums. Der Kommunikationsfluss findet auf unidirektionalem Weg vom Informationsprodukt zum Informationssuchenden statt. Wichtig ist auch, dass der Informationssuchende die benötigte Information möglichst schnell findet. Folglich ist die Struktur von grosser Wichtigkeit. Fehlt sie, wird auf Suchmaschinen zurückgegriffen. Zweitens besteht die Möglichkeit, sich die Information mittels eines *Informationsservices* zu beschaffen.

Beispiele hierzu wären ein Reisebüro, Informationsbüros oder Foren und Newsgroups im Internet. Auch der Rat von Freunden und Bekannten kann als Informationsservice bezeichnet werden. Hierbei befindet sich das Wissen im Kopf einer weiteren Person, die als Berater fungiert und mittels Natural Language Interface auf die Bedürfnisse des Informationssuchenden eingehen kann [Pres04]. Im Dialog können möglicherweise ungenau gestellte Fragen konkretisiert und die Antwort sozusagen „massgeschneidert“ werden.

Alle drei in dieser Arbeit untersuchten Reiseinformationssysteme sind Informationsprodukt oder eine Kombination von Informationsprodukt und Informationsservice. Abbildung 4 zeigt die Aufteilung der drei Medien in Informationsprodukt und Informationsservice.

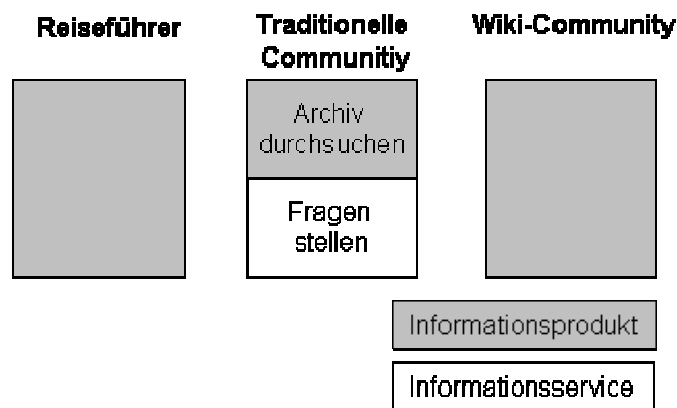


Abbildung 4: Aufteilung der Medien in Informationsprodukt und Informationsservice

Der gedruckte Reiseführer ist ein Informationsprodukt. Der Leser kann keinerlei Rücksprache mit dem Autor nehmen und ist einzig auf Strukturierung des Inhalts angewiesen, um die passende Antwort auf seine Frage zu finden. Dasselbe gilt für die Wiki-Communities, in diesem Falle World66 und Wikitravel. World66 bietet keinerlei angebundene Servicefunktionalität, ist also ein reines Informationsprodukt. Bei Wikitravel existiert zwar die Möglichkeit, für jeden einzelnen Artikel in einem zusätzlichen Artikel eine Diskussion zu führen, jedoch wird diese Möglichkeit praktisch ausschliesslich von den Autoren zur Koordination genutzt. Eine Mischform stellt die traditionelle Community dar. Das Archiv ist ein Informationsprodukt, die Funktionalität des Forums ein Informationsservice. Der Inhalt einer traditionellen Forencommunity ist jedoch nicht strukturiert, was das Auffinden von Informationen mittels Suchmaschinen bei grossem Informationsumfang zu einer mühsamen Aufgabe machen kann.

2.2.2 Up-to-dateness – das intuitive Verständnis von Aktualität

Intuitiv versteht man unter der Aktualität einer Information, ob sie gültig oder ungültig bzw. aktuell oder veraltet ist. [Pres06b] nennt dieses intuitive Verständnis von Aktualität Up-to-dateness. Die Up-to-dateness einer Reiseinformation wird hier wie folgt definiert:

Eine Information ist aktuell oder up-to-date, wenn sie identisch ist mit dem Zustand der Realität, den sie beschreibt.

Folgt man dieser Definition, kann man Reiseinformationen in zwei Gruppen aufteilen. Informationen, die einen Zustand beschreiben, der sich ändern kann, können veralten. Beschreiben sie einen statischen Zustand, können sich nicht mehr veralten. Die Information, dass Ned Kelly am 11. November 1880 in Melbourne gehängt wurde, kann nicht mehr veralten. Sie kann höchstens falsch sein bzw. durch neue Erkenntnisse falsch werden. Es könnte sich z.B. herausstellen, dass Ned Kelly bereits am 10. November gehängt wurde. Die Information „gehängt am 11. November“ wäre dann nicht veraltet, sondern von Anfang an falsch gewesen. Die Up-to-dateness von nicht mehr veraltenden historischen Daten muss folglich nicht bestimmt werden und ist für einen Aktualitätsvergleich nicht relevant. Werden sie trotzdem hinzugezogen, wird Korrektheit mit Aktualität vermischt. Allerdings kann bei der Überprüfung einer Information in der Realität, nicht mit Sicherheit gesagt werden, ob die Information im System falsch oder veraltet ist. Scheinbar veraltete Öffnungszeiten könnten auch vom Autor falsch erhoben worden sein. Es müssten zusätzlich die aktuellen Öffnungszeiten zum Zeitpunkt der Erhebung, der jetzt veralteten Öffnungszeiten ,erhoben werden, um Korrektheit und Aktualität vollständig zu trennen. Ebenfalls gemessen werden kann die Up-to-dateness einer Sammlung von Informationen. Der Prozentsatz aktueller Informationen in einem Reiseinformationssystem beschreibt die Up-to-dateness. Up-to-dateness ist ein binäres Mass und lässt sich daher nur diskret messen. Die Bestimmung einer Grenze (oder mehrerer Grenzen falls Zwischenstufen erwünscht sind) ist notwendig. Bei der Überschreitung dieser Grenze wechselt der Status die Information von aktuell auf nicht aktuell. Weichen zum Beispiel die realen Öffnungszeiten eines Geschäfts mehr als eine festgelegte Anzahl (Toleranzgrenze) an Stunden von den Öffnungszeiten in einem Reiseführer ab, kann die Information als nicht aktuell betrachtet werden.

Das Messen von Up-to-dateness gestaltet sich als sehr aufwändig. Die Konsultation der Realität durch physische Präsenz oder zuverlässige Bestätigung von Dritten ist unerlässlich. In Kapitel 4 wird die Up-to-dateness der Informationsprodukte von sechs Reiseinformationssystemen anhand dieses Masses verglichen. Benutzt werden dazu die Preise von Unterkünften und die Existenz von Restaurants.

2.2.3 Charakterisierung von Alter, Änderungsfrequenz und Gültigkeitsdauer von Reiseinformationen

Ein weiteres wichtiges Mass der Domäne Aktualität ist das Alter einer Information. In den in dieser Arbeit untersuchten Reiseinformationssystemen kann zwischen zwei Arten Alter einer Information unterschieden werden:

Alter der Information: Die Zeit, die seit der Informationsaufnahme in der Realität vergangen ist.

Alter der Information im System: Die Zeit, die sich die Information im Informationssystem befindet bzw. die Zeit die seit der letzten Änderung der Information vergangen ist.

Die zweite Definition des Alters lässt sich in Informationssystemen theoretisch problemlos überprüfen. In Kapitel 5.3 wird das Alter der in dieser Arbeit erhobenen Informationen untersucht. Schwieriger wird es bei der zweiten Definition, die eigentlich wegen ihrer Realitätsnähe noch aufschlussreicher wäre. Nur in einem der untersuchten drei Medien wird diese Information teilweise publiziert. In den traditionellen Forencommunities wird mit Sätzen wie „Als ich vor 2 Jahren das letzte mal dort war, kostete der Eintritt 15\$“ in seltenen Fällen darauf hingewiesen, wann die Information zuletzt mit der Realität verglichen wurde. [Pres06b] nennt die Differenz von Alter der Information und Alter der Information im System Time-to-publish.

Die Änderungsfrequenz beschreibt die Anzahl Aktualisierungen oder Änderungen einer Information pro Zeiteinheit. Sie kann sowohl in der Realität als auch in den Reiseinformationssystemen erhoben werden. Im Idealfall und bei hundertprozentiger Aktualität eines Systems, deckt sich die Änderungsfrequenz der Realität mit derjenigen

des Informationssystems. Dies ist zum Beispiel der Fall wenn Informationen realtime aktualisiert werden. Bei den untersuchten drei Medien ist dies jedoch nicht der Fall. Beim gedruckten Reiseführer geschieht der Vorgang des Aktualisierens zyklisch mit der Veröffentlichung, bei den Communities in unregelmässigen Abständen durch das Beantworten einer Frage bzw. das Aktualisieren oder Erstellen eines Artikels im Wiki. Je höher die Aktivität der Community desto höher kann die Änderungsfrequenz sein. Die untersuchten Reisesysteme können oder wollen jedoch keinen Wert auf die Speicherung der Änderungsfrequenz legen. Die Verlage der gedruckten Reiseführer haben vermutlich kein Interesse dem Reisenden diese Transparenz zu gewähren. Änderungsfrequenzen sind Geschäftsgeheimnis, seien sie nun explizit oder implizit in Form von Erfahrung gespeichert. Ein Veröffentlichungsrhythmus von zwei Jahren wie beim Lonely Planet Australien macht eine Aktualitätsprüfung von Informationsarten mit einer durchschnittlichen Änderungsfrequenz von zum Beispiel 4 Jahren nur bei jeder zweiten Auflage nötig. Mit bekannten Änderungsfrequenzen lassen sich folglich die Gewinne optimieren. Bei traditionellen Communities ist die automatische Erhebung der Frequenzen aus Mangel an Struktur praktisch nicht möglich. Das Auffinden von Aktualisierungen von Informationen ist mit grossem Aufwand verbunden. Soll zum Beispiel die Änderungsfrequenz von Hotels bestimmt werden, muss gezielt nach demselben Hotel in verschiedenen Posts gesucht werden, was bei tausenden von Threads äusserst zeitintensiv ist. Anders sieht es bei den Wiki-Communities aus. Hier wäre die nötige Struktur vorhanden. Jedoch fehlt bei World66 das Datum der letzten Änderungen. Bei Wikitravel sind diese Informationen in Form einer Änderungshistory vorhanden, jedoch nur mit grossem Aufwand zu erheben. Zudem mangelt es in beiden System noch an der nötigen Aktivität. Die meisten Informationen sind Initialeintragungen und wurden noch nie aktualisiert.

Es wäre auch möglich die Änderungsfrequenz in der Realität zu erheben. Spezialisten könnten Schätzungen zu den Änderungsfrequenzen abgeben. Auch muss nach Regionen unterschieden werden, denn der Eintrittspreis für Museen ändert sich in Südostasien unter Umständen in einem anderen Rhythmus als in Nordamerika. Kapitel 5.3 befasst sich näher mit der Schätzung von Änderungsfrequenzen der Realität anhand der in den Medien erhobenen Daten.

Die Gültigkeitsdauer lässt sich problemlos aus der Änderungsfrequenz ableiten, ist jedoch ein subjektives Mass. Je nach Wichtigkeit der Aktualität der Information für den Benutzer kann die Gültigkeitsdauer viel kürzer sein als die durchschnittliche Änderungsfrequenz. Visainformationen sind zum Beispiel zu wichtig, um sich vor einer Reise mit älteren Angaben zufrieden zu geben, auch wenn die Chance auf Aktualität noch immer gross sein sollte.

2.2.3.1 Kategorisieren von Reiseinformationen anhand der Änderungsfrequenz

Es liegt nahe, Reiseinformationen anhand ihrer Änderungsfrequenz zu kategorisieren. Weiss man das Alter der Information, kann man anhand eines solchen Systems die Wahrscheinlichkeit berechnen, mit der die Information veraltet ist. Wie zuvor beschrieben ist die Erhebung von Änderungsfrequenzen in der Realität sehr aufwändig und in den Reiseinformationssystemen praktisch noch nicht möglich. Entweder bieten die Informationssysteme diese Daten nicht an oder die Aktivität ist nicht genügend gross. Trotzdem soll hier ein mögliches Kategoriengerüst präsentiert werden.

[Bouz04] präsentiert unter der Bezeichnung „Nature of Data“ ein simples dreistufiges System. Es wird unterschieden zwischen Informationen, die sich schnell ändern, Informationen, die sich langfristig ändern und stabilen Informationen. Die Informationen, die sich schnell ändern, und stabile Informationen werden für das Kategorisieren von Reiseinformationen übernommen. Die mittlere Stufe soll weiter aufgeteilt werden. Tabelle 3 zeigt einen möglichen Vorschlag für ein solches Kategoriensystem. Stufe 1 enthält Informationen die sich so schnell ändern, dass sie praktisch sofort oder innert kurzer Zeit veralten. Die Kernfunktionen der drei untersuchten Medien (Druckversion beim Reiseführer, Foren bei den traditionellen Communities und von Benutzern manuell änderbare Artikel bei den Wiki-Communities) eignen sich nicht für die Darstellung dieser Informationen. Jedoch können die beiden Online Informationssysteme problemlos auf zum Beispiel eine Wetterseite verlinken oder diese Informationen mittels Mash-up¹⁶ in ihren eigenen Webauftritt integrieren. Bei Stufe 2 gibt es nicht für alle Informationen geeignete Services auf dem World Wide Web, von denen aktuelle Informationen bezogen werden können. Als Beispiel seien hier

¹⁶ Erklärung des Begriffs auf Wikipedia:

http://en.wikipedia.org/wiki/Mashup_%28web_application_hybrid%29 (überprüft am 18.10.2006)

Strassenzustandsberichte genannt. In westlichen Ländern existieren solche Services zwar, in technologisch weniger weit entwickelten Ländern ist man auf Augenzeugenberichte angewiesen. Forum und Wiki können in Stufe 2 den Vorteil vieler Autoren gegenüber dem gedruckten Reiseführer ausschöpfen, während der Reiseführer diese Veränderungen nicht mitmachen kann. Ab Stufe 3 schliesst der Reiseführer zu den Online Communities auf. Fahrpläne, Restaurants oder historische Informationen haben tiefe Änderungsfrequenzen, die auch ein alle zwei Jahre veröffentlichter Reiseführer abdecken kann.

Tabelle 3: Vorschlag für das Kategorisieren von Änderungsfrequenzen

Nr.	Beschreibung	Typisches Beispiel
1	Können sich innerhalb von Stunden oder Tagen ändern können.	Wetter
2	Können sich innerhalb von Wochen oder Monaten ändern.	Preise, Strassenzustand
3	Können sich innerhalb von Jahren ändern.	Fahrpläne
4	Ändern sich sehr selten (mehrere Jahre).	Hotels, Restaurants, Telefonnummern
5	Ändern sich sehr selten (statisch).	Historische Informationen

Es kann also festgehalten werden, dass die Virtual Communities mit zunehmender Änderungsfrequenz Vorteile gegenüber dem gedruckten Reiseführer haben. Das Problem bleibt aber das Bestimmen dieser Änderungsfrequenzen. Gerade im Bereich von Stufe 3 und 4 ist die Bestimmung vor allem auch aus Mangel an Alters- und Änderungsinformationen in den Online Communities schwierig. Wie bereits angetönt, sollten Verlage von Reiseführern mit mehreren Auflagen zwar im Stande sein solche Informationen zu liefern, sie werden sich vermutlich hüten, diese publik zu machen.

2.2.4 Informationslieferungsgeschwindigkeit vom System an den Benutzer

Auch die Geschwindigkeit der Informationslieferung kann als Bestandteil der Aktualität bezeichnet werden. [Pres06b] bezeichnet die Informationslieferungsgeschwindigkeit als Speed. Sie gibt an wie lange es dauert, bis ein Informationssuchender eine Antwort auf eine Frage kriegt oder findet. Sucht er selbstständig in Informationsprodukten wie

gedruckten Reiseführern, Forenarchiven oder Reisewikis, ist der bestimmende Faktor die Gewandtheit des Suchenden im Umgang mit dem Medium. Der clevere und effiziente Umgang mit der Suchmaschine bei traditionellen Communities oder Wiki-Communities und die Fähigkeit, die Struktur eines gedruckten Reiseführers oder einer Wiki-Community zu verstehen, sind ausschlaggebend für den Erfolg bei der Informationssuche. Benutzt der Informationssuchende die Informationsdienstleistung der traditionellen Community sind andere Indikatoren für die Geschwindigkeit der Informationslieferung ausschlaggebend. [Pres06b] schlägt mehrere Möglichkeiten zur Messung von Speed vor. Für eine quantitative Messung kann die vergangene Zeit von der Frage bis zur ersten und letzten Antwort erhoben werden. Soll eine qualitative Messung der Antwortgeschwindigkeit vorgenommen werden, kann die Dauer bis zur vollständigen Beantwortung der Frage ein Indikator für die Antwortgeschwindigkeit sein.

2.2.4.1 Die Aktivität des Reiseinformationssystems

Die Aktivität ist vermutlich einer der grundlegendsten Treiber für die meisten Qualitätsmerkmale von Reisecommunities. Sie beeinflusst sowohl Aktualität und alle bereits diskutierten Masse als auch Vollständigkeit oder Korrektheit. Aktivität gehört also im Prinzip nicht zur Aktualität, beeinflusst diese jedoch stark. Indirekt misst man die Aktivität bei den hier bereits diskutierten Massen somit immer mit. Im Normalfall geht eine hohe Aktualität immer auch mit höherer Änderungsfrequenz der Informationen im System einher. Eine hohe Aktivität begünstigt auch die Geschwindigkeit der Informationslieferung.

Die Aktivität einer Community kann auf diverse Arten gemessen werden. Die Anzahl der Benutzer der Community gibt einen ersten Eindruck des Potentials. Anzahl Threads oder Posts pro Zeiteinheit lassen weitere Rückschlüsse auf die Aktivität und Leistungsfähigkeit der Community zu. Beschränkt man die Auswertung auf inhaltliche Posts, lässt also Threads und Posts ohne Reiseinformationsgehalt weg, erhält man einen noch genaueren Eindruck wie aktiv die Community im Beantworten von Fragen zum Thema Reisen ist.

2.2.4.2 Die Stabilität der online Community

Ein entscheidender Faktor für das Entstehen und die Stabilität einer Virtual Community ist die Aktivität der Benutzer. Studien zeigen jedoch, dass die Aktivität meistens nur

von wenigen Benutzern abhängt, teilweise sind sogar nur 10% der Benutzer aktiv [Lueg03]. Je grösser die Community, desto grösser ist der Anteil der sogenannten Lurker [Lueg03]. Als Lurker wird ein Benutzer bezeichnet, der nur liest, aber selber nicht aktiv an der Community teilnimmt. Bei der Durchsicht der Threads in den traditionellen Communities und der History (Änderungsliste von Artikeln) in den Wikis, konnten überall solche Hyper User identifiziert werden. Im Thorn Tree Forum zu Australien gibt es beispielsweise zwei Benutzer, die seit ihrem Beitritt im Schnitt 16 bzw. 17 Einträge pro Tag ins Forum gestellt haben. Sie geben in fast allen Threads zu Australien sehr informative Antworten. Auch bei Virtual Tourist gibt es Benutzer, die praktisch den Betrieb für eine Stadt¹⁷ aufrecht erhalten. Die Rückfrage bei einem der aktivsten Mitglieder für den Australien Teil von Wikitravel¹⁸ hat ergeben, dass auch da der Unterhalt gewisser Landesteile oder Städte von ganz wenigen Personen abhängt. Das befragte Mitglied ist jedoch der Meinung, dass bei einem Ausstieg nach einer gewissen Zeit meistens jemand seine Stelle einnimmt. Bei World66 sind es die Initianten der Plattform, die einen Grossteil der Informationen hinzugefügt haben.

Aber was passiert wenn ein solcher hyperaktiver User plötzlich aus der Community aussteigt? In Reisecommunities, wo hauptsächlich Wissen ausgetauscht wird, könnte dies eine Starke Einbusse der Aktivität zur Folge haben. Dieses Qualitätsmerkmal kann mit dem Begriff Stabilität zusammengefasst werden. Stabilität hängt einerseits von vielen qualitativen Massen ab, die schwer zu messen sind. Beispiele wären Umgangston und Unterhaltungswert. Quantitativ kann die Abhängigkeit der Community von hyperaktiven Benutzern als Mass genommen werden. Erhebt man die Anzahl der Posts und ihre Autoren, kann berechnet werden, wie viele Benutzer für einen Grossteil der Aktivität verantwortlich sind. Je mehr Benutzer Reisefragen kompetent beantworten können, desto stabiler ist die Aktivität und mit ihr auch die Community.

2.3 Zusammenfassung der Aktualitätsmasse

In diesem Kapitel wurden verschiedene Faktoren rund um die Aktualität von Reiseinformationssystemen aufgegriffen. Es wurde erklärt, was der Unterschied zwischen Informationsprodukt und Informationsservice ist. Ebenfalls wurde ein

¹⁷ In Virtual Tourist ist es möglich sich nur Artikel zu bestimmten Städten oder Landesteilen anzeigen zu lassen.

¹⁸ Emailverkehr befindet sich auf beiliegender CD-Rom

einfaches Kategoriensystem zur Klassierung von Reiseinformationen nach Änderungsfrequenz präsentiert. Zusätzlich wurden Unterbereiche der Aktualität und Möglichkeiten zu ihrer Messung aufgezeigt und diskutiert.

Abbildung 5 stellt alle Masse, die auf eine Information angewendet werden können, in einer Grafik dar. Sie besteht aus den drei Domänen Community, Realität und Reiseführer. Im grauen Kästchen ist in horizontaler Richtung der Verlauf einer Information (i) dargestellt. Jede Änderung der Information in der Realität ist mit einem noch oben zeigenden Dreieck markiert. Der Preis für einen Eintritt in National Museum of Sydney, beläuft sich beispielsweise auf 5 Dollar (i1). Es findet nun eine Erhöhung des Preises auf 6 Dollar statt (i2). Aus der Anzahl Änderungen pro Zeiteinheit lässt sich die Änderungsfrequenz der Information in der Realität ableiten. Jetzt wird die Information vom Autor eines Reiseführers und kurz darauf vom Mitglied einer Community in der Realität aufgenommen (z.B. mittels eines Telefonanrufs oder vor Ort auf einer Reise). Die horizontalen gestrichelten Linien symbolisieren die Zeit, die vergeht, bis die Information veröffentlicht wird. Dies geschieht bei der Community mittels Antwort auf eine im Forum gestellte Frage bzw. mit einem Eintrag ins Wiki oder beim Reiseführer durch die Veröffentlichung.

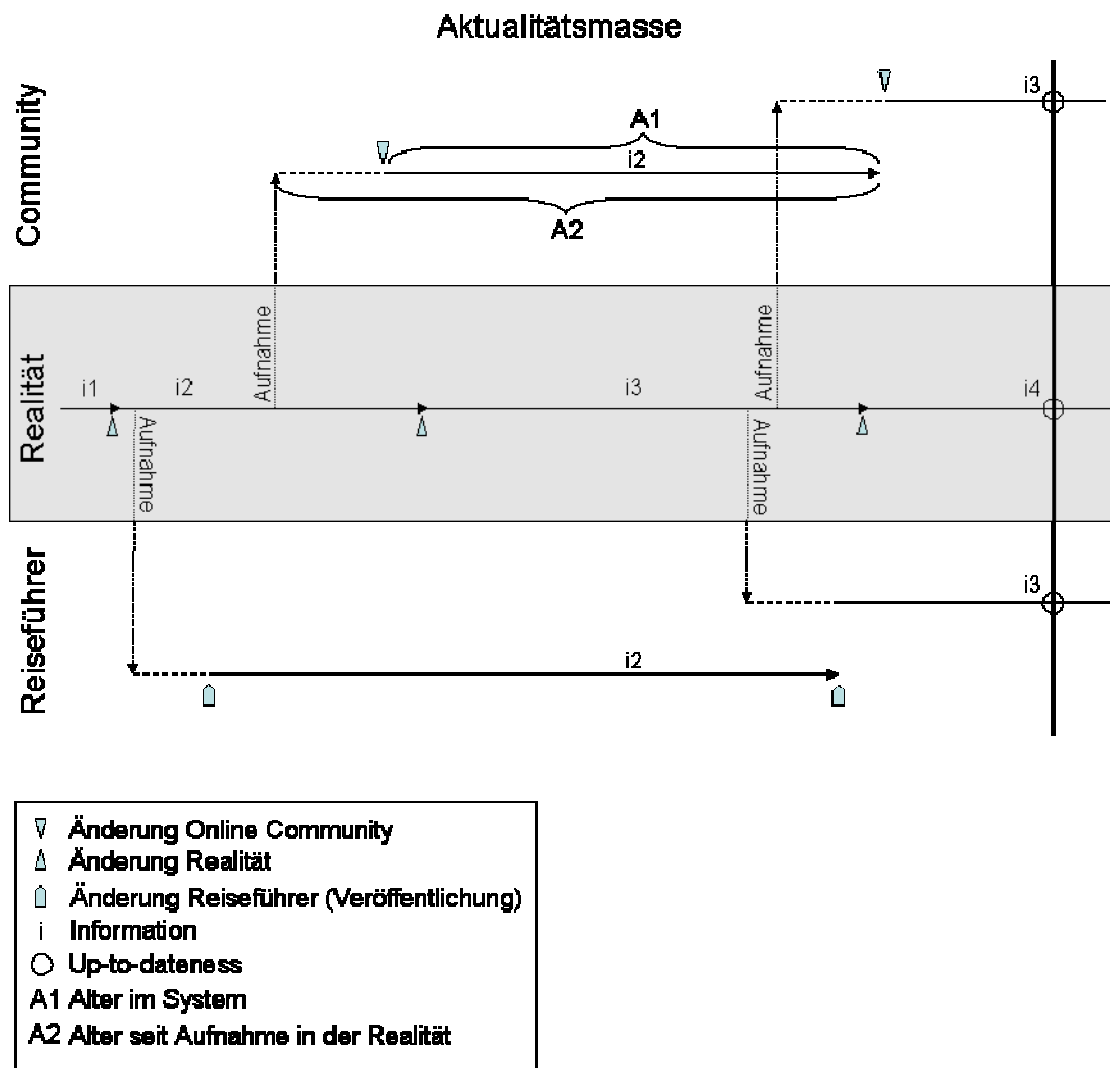


Abbildung 5: Veranschaulichung der Aktualitätsmasse

Mit A1 wird das Alter der Information im System bezeichnet. A2 bezeichnet die vergangene Zeit seit der Aufnahme in der Realität. A2 minus A1 ergibt die Time-to-publish [Pres06b]. Das nach unten zeigende Dreieck und der noch oben zeigende Pfeil markieren die Änderungen der Information in der Community bzw. im Reiseführer. Aus der Anzahl Änderungen pro Zeiteinheit lässt sich die Änderungsfrequenz der Information im System errechnen. Die dickere vertikale schwarze Linie symbolisiert die Up-to-dateness. Die Information in den Systemen wird mit der Realität verglichen. Im gezeigten Fall ist die Information in beiden Systemen nicht aktuell. Tabelle 4 fasst noch einmal alle in diesem Kapitel behandelten Masse zusammen und verweist auf die Kapitel in dieser Arbeit oder weitere Literatur, in denen sie untersucht werden.

Tabelle 4: Zusammenfassung der diskutierten Aktualitätsmasse

Unterbereich	Beispiel	Kapitel
Up-to-dateness	Stimmt der Preis für ein Einzelzimmer des Hotels XY noch?	Kapitel 3 und 4 und [Kern05]
Alter	Wann wurden die Öffnungszeiten für ein Kaufhaus in der Realität erhoben und wann wurde sie ins System eingetragen?	Kapitel 5.4
Änderungsfrequenz	Wie lange dauert es im Durchschnitt bis die Preise von Flügen veraltet sind?	Kapitel 5.3
Informationslieferung (Speed)	Wie lange dauert es, bis man eine gewünschte Information erhält?	[Pres05]
Aktivität	Wie aktiv ist die Reisecommunity?	Kapitel 5.2
Stabilität	Wieviele Benutzer beteiligen sich aktiv an der Informationslieferung?	Keine Untersuchungen

3 Voruntersuchungen

In diesem Kapitel werden die Resultate von [Kern05] vorgestellt, der sich ebenfalls mit der Aktualität von Reiseinformationssystemen befasst. Danach folgt die Beschreibung des von ihm entwickelten Kategoriensystems, das in der vorliegenden Arbeit von zentraler Bedeutung ist. Darauf folgt eine Inhaltsanalyse des Thorn Tree Forums über Thailand, bevor mit einer Umfrage bestimmt wird, bei welchen Informationsarten den Reisenden die Aktualität am wichtigsten ist. Als Resultat wird eine nach Relevanz gegliederte Rangliste von Informationsarten präsentiert, welche die Grundlage für den Vergleich der Up-to-dateness der drei in dieser Arbeit untersuchten Medien gedruckter Reiseführer, traditionelle Community und Wiki-Community bildet.

3.1 Aktualitätsvergleich von Dustin Kerner

In seiner Diplomarbeit vergleicht [Kern05] zuerst die Aktualität von Wikitravel und World66. Danach stellt er die Aktualität von World66 dem gedruckten Reiseführer Rough Guide to Italy [Garw04] gegenüber. Dabei geht er wie folgt vor: Zufällig werden Informationselemente, wie zum Beispiel ein Restaurant oder ein Museum, aus den Informationssystemen ausgewählt. Die Elemente werden mittels eines Katalogs (siehe Kapitel 3.1.1) kategorisiert. Jedes dieser Elemente kann maximal neun quantitative Attribute besitzen, die mittels Telefon, Email und dem World Wide Web mit der Realität verglichen werden. Zum Beispiel wurde das Grand Hotel in Taipeh zufällig als Element gezogen und die beiden Attribute Preis und Adresse mittels der Website des Hotels auf die Aktualität geprüft. Gemäss einem zuvor festgelegten Schlüssel wird dann die Aktualität der Attribute auf 0 für *nicht aktuell* oder 1 für *aktuell* festgelegt. Aus der Aktualität der Attribute resultiert mittels eines weiteren Schlüssel die Aktualität des Elements.

Die Hypothese „Wiki-Gemeinschaften sind aktueller als traditionelle Reiseführer“ musste verworfen werden. Jedoch wurde bestätigt, dass die Wiki-Community World66 dem herkömmlichen gedruckten Reiseführer bezüglich Aktualität mindestens ebenbürtig ist. Eine der Schwachstellen von [Kern05] war die Breite der untersuchten Informationen. Es konnten in der zur Verfügung stehenden Zeit nicht genügend Informationen untersucht werden, um signifikante Aussagen über die Kategorien zu machen.

3.1.1 Der Katalog für Reiseinformationen von [Kern05]

Das Kategoriensystem für Reiseinformationen mit den dazugehörigen Attributen erweist sich für die vorliegende Arbeit als gute Ausgangslage. Es besteht in seiner ursprünglichen Form [Kern05] aus einem dreistufigen, hierarchischen Kategorienbaum (Kategorie, Thema und Unterthema) und zehn Attributen. Die dritte Ebene (Unterthema) des Katalogs wird für diese Arbeit weggelassen. Jedoch werden drei zusätzliche Attribute (Karte, Distanz und Fahrplan) hinzugefügt. Tabelle 5 und Tabelle 6 fassen den übernommenen und den ergänzten Teil des Kategoriensystems zusammen. Die komplette Liste der Themen und Attribute ist im Anhang A zu finden.

Tabelle 5: Verwendetes Kategoriensystem mit Ergänzungen

Kategorie	Thema
Generelle Informationen über das Reiseziel	Über das Reiseziel
Administratives und Reiseinformationen	Eintrittsformalitäten
	Finanzen
	Behörden und Einrichtungen
	Informationsstellen und Vergünstigungen
Gesundheit und Medizinische Versorgung	Prävention
	Heilung
Unterkunft und Verpflegung	Unterkunft
	Essen und Trinken
Transport	Verkehrsmittel
	Ankunft/Abreise
Sehenswürdigkeiten und Unterhaltung	Sehenswürdigkeiten
	Unterhaltung
Freizeit, Sport und Shopping	Freizeit, Sport und Wellness
	Shopping
Bildung und Kommunikation	Bildung
	Kommunikation

Tabelle 6: Verwendete Attribute mit Ergänzungen

Attribute	
Attribute [Kern05]	Adresse
	Telefonnummer
	Öffnungszeiten
	Preise
	Homepage
	E-Mail
	Datum
	Existenz
	Informationen
	Faxnummer
Ergänzungen	Karte
	Distanz
	Fahrplan

3.2 Einbettung der Voruntersuchungen in die Hauptuntersuchung

In seiner Diplomarbeit vergleicht [Kern05] die Aktualität einer Wiki-Community mit einem gedruckten Reiseführer mit Hilfe eines sehr breiten Spektrums an Informationen. In der vorliegenden Arbeit kommt zusätzlich als drittes Medium die traditionelle Community hinzu. Da die Bestimmung der Aktualität einer Information immer den aufwändigen Vergleich mit der Realität voraussetzt, soll der Aktualitätsvergleich zwischen den drei Medien nur im Bereich eines kleinen aber relevanten Bruchteils des gesamten Informationsspektrums, das [Kern05] in seiner Arbeit abdeckt, durchgeführt werden. Um diesen kleinen zu überprüfenden Bereich zu bestimmen, sind zwei Voruntersuchungen nötig, die in der Folge beschrieben werden.

In der ersten Voruntersuchung wird abgeklärt, ob ein traditionelles Forum überhaupt genügend quantitative Informationen enthält, die im Rahmen dieser Arbeit auf Aktualität untersucht werden können. Aus diesem Grund wird das Thailand Forum der Thorn Tree Community von Lonely Planet einer inhaltlichen Untersuchung unterzogen.

Die Thorn Tree Community ist eine traditionelle Community. Der Informationsgehalt von 100 Diskussionen wird untersucht und mittels Kerners Kategoriensystem strukturiert.

In der zweiten Voruntersuchung wird mit Hilfe einer Umfrage unter Menschen mit Reiseerfahrung bestimmt, bei welchen Informationen ihnen Aktualität besonders wichtig erscheint. Die als wichtig taxierten Informationsarten, werden für den Vergleich der drei Medien verwendet werden. Auf diese Weise wird garantiert, dass die für den Vergleich genutzten Informationsarten auch einen sinnvollen Indikator aus Benutzersicht für die Aktualität des Mediums darstellen. Dieses Vorgehen ist angelehnt an das Framework zur Completeness Untersuchung in [Pres06].

Die Resultate dieser beiden Voruntersuchungen werden nun vorgestellt, bevor im nächsten Kapitel die Hauptuntersuchung, der Aktualitätsvergleich zwischen den drei Medien gedruckter Reiseführer, traditionelle Virtual Community und Wiki Community durchgeführt wird.

3.3 Voruntersuchung zum Informationsinhalt einer traditionellen Community

Das Ziel dieser Voruntersuchung ist, herauszufinden, welche Informationen in traditionellen Communities diskutiert werden. Als Untersuchungsobjekt wird das Thailand Forum in der Thorn Tree Community von Lonely Planet verwendet.

3.3.1 Ablauf der Untersuchung

Das Thorn Tree Forum ist eine der grössten Communities zum Thema Reisen¹⁹ und Thailand gilt als eines der meistbereisten Ländern für den Individualtourismus²⁰. Das Forum besteht aus zwei inhaltlichen Komponenten: Erstens den Standarddiskussionen, in denen die Benutzer Fragen an die Community stellen. Zweitens aus sogenannten FAQ Ressources, die Antworten zu oft gestellten Fragen vorweg nehmen und dadurch das Forum als Informationssystem effizienter machen²¹. Diese FAQ Ressources des Thailand Forums von Lonely Planet enthalten weiterführende Informationen zu

¹⁹ Durchschnittlich über. 40 Threads und über 250 Postings pro Tag (Siehe Kapitel 5.2).

²⁰ Information aus dem Interview mit einer Reiseexpertin mit langjähriger Erfahrung.

²¹ Das Thema FAQs und Sticky Threads wird in Kapitel 5.1 genauer behandelt.

diversen zentralen Themen für Thailand Reisende (Buddhismus, Elefantenreiten, Fahrrad fahren in Thailand u.a.). Der Inhalt dieser FAQ Ressourcen wird in diese Untersuchung nicht miteinbezogen. Dies wird wie folgt begründet:

- Die FAQs im Lonely Planet Thailand Forum können nicht als Benutzerinhalt angesehen werden. Zwar könnten Benutzer Informationen selbstständig hinzufügen, doch wird dies im Fall dieses Forums nicht wahrgenommen. Praktisch alle Informationen stammen von einem einzigen Benutzer.
- Sie entsprechen nicht dem normalen Muster einer Diskussion in einer traditionellen forenbasierten Community, die es hier zu untersuchen gilt.
- Sie bestehen hauptsächlich aus Links auf Websites mit weiterführenden Informationen.

Die Untersuchung des Thailand Forums wurde am 1. Juni 2006 durchgeführt. Die 2000 neusten Diskussionen wurden sequentiell in 100 Pakete à 20 Diskussionen aufgeteilt. Aus jedem Paket wurde zufällig eine Diskussion gezogen. Die älteste Diskussion stammte vom 20. Januar 2005, war zu diesem Zeitpunkt also 1 Jahr und 113 Tage alt. Jetzt wurden die gespeicherten Diskussionen durchgelesen und Reiseinformationen gesammelt²², die folgende Bedingungen erfüllen:

- Die Information muss von touristischem Wert sein. Grundsätzlich könnte man jede Information über ein bereistes Land als touristisch ansehen. Mit touristischen Informationen sind in diesem Fall aber nur Informationen gemeint, die für einen durchschnittlichen Reisenden von Nutzen sein könnten, wie zum Beispiel Informationen zum Klima, die Öffnungszeiten eines Ladens oder die Adresse eines Restaurants. Weggelassen wurden hingegen Informationen, die nur in ganz seltenen Fällen oder Extremsituationen Verwendung finden. Beispielsweise Details zu Politik und Wirtschaft, die nationale Musikhitparade oder fachliche Diskussionen von Spezialisten, die keinen Mehrwert für den Reisenden darstellen.

²² Die Daten befinden sich auf der beiliegenden CD-Rom

- Die Informationen muss ohne physische Präsenz in Thailand auf die Aktualität überprüfbar sein.²³
- Die Information muss von quantitativer Natur sein.²⁴

Die Information „*Malaria is only lightly present and virtually only in remote areas near the border of Thailand/Cambodia, Thai/Burma*“²⁵ hat touristischen Wert, lässt sich mit Hilfe der Website der WHO²⁶ überprüfen und ist von quantitativer Natur. Der Abschnitt „*Yes, cool place. Take the minibus out there from Kanchanaburi its quicker, and is used by Thais as well as tourists. Loads of stuff to do. Kayaking, tubing, swimming in the lake, beautiful walks up the waterfalls, Three Pagodas Pass. There's rarely more than about a dozen tourists there at any one time. Get the map available at the Burmese Inn, which is also a nice place to stay, and its knowledgeable Austrian owner, Amin, should be back from Lebanon, where he works for the UN, now.*“²⁷ Enthält zwar grösstenteils touristische Informationen, sie sind jedoch nur teilweise von quantitativer Natur und lassen sich praktisch nicht überprüfen. Zum Schluss wurden die Textstelle gemäss Kerners Katalog geordnet. Auf diese Weise erhielt jede ausgewählte Information ein Thema und ein Attribut. Zum Beispiel entspricht die Erwähnung eines Preises für Hin- und Rückflug von Sydney nach Bangkok²⁸ dem Thema „Ankunft/Abreise“ und dem Attribut „Preis“.

3.3.2 Resultate der durchgeführten Untersuchung

Insgesamt wurden 75 Textstellen aus den 100 Diskussionen ausgewählt. Tabelle 7 zeigt die Aufteilung der Textstellen auf Kombinationen von Thema und Attribut²⁹. In Spalte 2 erkennt man die Anzahl Nennungen der Kombinationen in den untersuchten

²³ Diese Entscheidung wurde subjektiv vom Autor getroffen.

²⁴ Beispielsweise ist das Prädikat „gemütlich“ für ein Hotelzimmer eine rein subjektive Aussage und kann nicht objektiv auf Aktualität geprüft werden.

²⁵ Diskussion Nr. 7 auf der beiliegenden CD

²⁶ World Health Organization - http://www.searo.who.int/en/Section10/Section21/Section340_4027.htm (besucht am 16.10.06)

²⁷ Diskussion Nr. 82 auf der beiliegenden CD

²⁸ Diskussion Nr. 54 auf der beiliegenden CD

²⁹ Es werden nur Kombinationen mit mindestens 2 Nennungen aufgeführt. Die vollständige Tabelle befindet sich in Anhang B.

Diskussionen. Spalte 3 zeigt die Hochrechnung auf die Grundmenge von 2000 Diskussionen für die untersuchte Zeitspanne.

Tabelle 7: Verteilung der Textstellen auf Themen-Attribut Kombinationen

Kombination	Anzahl	Hochrechnung
Verkehrsmittel – Preis	7	140
Freizeit, Sport und Wellness – Preis	7	140
Verkehrsmittel – Fahrplan	5	100
Unterkunft – Preis	5	100
Über das Reiseziel – Information	4	80
Ankunft/Abreise – Preis	4	80
Ankunft/Abreise – Fahrplan	4	80
Unterkunft – Information	3	60
Prävention – Information	3	60
Kommunikation – Preis	3	60
Essen und Trinken – Preise	3	60
Verkehrsmittel – Distanz	2	40
Unterkunft – Telefonnummer	2	40
Unterkunft – Distanz	2	40
Sehenswürdigkeiten - Preis	2	40
Freizeit, Sport und Wellness – Email	2	40
Eintrittsformalitäten – Information	2	40

Auffallend ist, dass die zeitlichen Abstände zwischen den erhobenen Textstellen nach 44 Tagen sprunghaft zunehmen. 87 Postings befinden sich in den ersten 44 Tagen, 13 in den restlichen 454 der untersuchten Zeitperiode. Dies ist auf regelmässiges Löschen von Threads zurückzuführen, die mehr als ca. zwei Monate alt sind. Ein kontaktierter Moderator war nicht bereit Informationen, zu den Kriterien dieser Löschaktionen zu geben. Für die Untersuchung stellt dies jedoch kein Problem dar, da die Löschaktionen aus Benutzersicht irrelevant sind.

3.3.3 Interpretation der Ergebnisse der Foreninhaltsanalyse

Aus Tabelle 7 geht hervor, dass sich Preise am besten für eine Untersuchung eignen. Sieben der 18 Kombinationen beinhalten Preise. Dies ist auf zwei Ursachen

zurückzuführen. Intuitiv ist klar, dass das Budget und somit die Preise für die meisten Touristen die wichtigste Rahmenbedingung für eine Reise darstellen. Preise sind quantitativer Natur und lassen sich einfacher ohne physische Präsenz auf die Aktualität überprüfen, als zum Beispiel die Atmosphäre eines Hotels oder die Qualität einer Strasse.

Erschwerend für die Hauptuntersuchung kommt hinzu, dass sich in den Foren nicht in erster Linie quantitative Informationen ausgetauscht werden. Fragen wie „Wo kann ich in XY günstig übernachten“ oder „Ich bin für 7 Tage in XY, was kann ich unternehmen“ werden mit subjektiven Meinungen beantwortet. Teilweise auch, weil sich diejenigen, die die Fragen beantworten, schlicht nicht an Zahlen erinnern können.

3.4 Voruntersuchung zur Benutzersicht der Aktualität

In Kapitel 3.3 wurde der Inhalt der traditionellen Community erhoben. In der nun folgenden Untersuchung wird die Relevanz der Aktualität für Reisende mittels Fragebogen eruiert. Die hier erarbeiteten Daten bilden die Grundlage für das weitere Vorgehen in der Hauptuntersuchung in Kapitel 4.

3.4.1 Ziel und Ablauf der Untersuchung

Ziel dieser Untersuchung ist, die Bedürfnisse des durchschnittlichen Individualreisenden bezüglich der Aktualität von Reiseinformationen zu erheben. Mit Hilfe dieser Resultate kann der Aktualitätsvergleich der drei Medien in der Hauptuntersuchung auf wenige, aus Benutzersicht wichtige, Informationen beschränkt werden. Es werden also viel weniger Informationen verglichen als in [Kern05], dafür solche, bei denen Aktualität aus Benutzersicht wichtig ist.

Um zu bestimmen, welche Reiseinformationen aus Sicht eines Reisenden wichtig sind, werden zwei Umfragen durchgeführt. Für beide Umfragen fungierte Kerners Katalog mit den in Kapitel 3.1.1 gemachten Ergänzungen als Grundlage, um die Antworten zu klassifizieren. In der ersten Umfrage werden reiseerfahrene Personen gebeten fünf Informationsarten, die sie sich typischerweise aus Reiseinformationssystemen besorgen, zu nennen, bei denen sie speziell Wert auf Aktualität legen. Ihnen stehen fünf Freitextfelder zur Verfügung. Danach werden jeder Angabe ein Thema und ein Attribut aus Kerners Katalog zugeordnet. Die fünf meistgenannten Themen und Attribute sind Grundlage für die zweite Umfrage. In der zweiten Umfrage werden wiederum

reiseerfahrene Personen gebeten, Angaben zur Wichtigkeit der Kombinationen dieser fünf Themen und Attribute zu machen. Zum Beispiel sind Unterkunft und Preis ein oft erwähntes Thema bzw. Attribut in der ersten Umfrage. In der zweiten Umfrage werden die Teilnehmer folglich dazu angehalten, die Wichtigkeit der Aktualität von Preisen von Unterkünften auf einer Skala von 1 bis 6 zu bewerten. Anhand dieser Bewertung kann eine Rangfolge von Informationen gewonnen werden, die als die durchschnittliche Benutzersicht gelten kann. Sie bildet die Grundlage für die Hauptuntersuchung.

Als Zielpublikum für die Umfrage waren, sowohl für die erste als auch die zweite Umfrage, Reisecommunities vorgesehen. Jedoch sind in vielen Communities Umfragen nicht erwünscht (z.B. Virtual Tourist). Auch blieb der Rücklauf in den übrigen Reise-Communities unter den Erwartungen. Dies kann mit der Struktur eines Forums erklärt werden. Die Ankündigung der Umfrage verschwand jeweils schnell im Forennirvana. Um mehr Daten zu kriegen wurden zusätzlich Personen aus dem Bekanntenkreis des Autors per Email angeschrieben und Teilnehmer mit wenig Reiseserfahrung im Nachhinein mittels drei Fragen zur Reiseerfahrung von der Umfrage ausgeschlossen³⁰. Die Links für die beiden Umfragen wurden im Thorn Tree Forum von Lonely Planet, Fodor's Travel Wire, India Mike Forum, Aarkvard Reiseforum, einer Studenten Community und Outdoorseiten veröffentlicht.³¹

3.4.2 Auswertung der ersten Umfrage

Insgesamt haben 50 Teilnehmer den Fragebogen gültig ausgefüllt. Von der Auswertung ausgeschlossen wurden alle Teilnehmer, die mindestens eines der Ausschlusskriterien in Tabelle 8 erfüllten. Mit diesem Vorgehen wurde garantiert, dass der Teilnehmer über einen genügend grossen Erfahrungsschatz verfügt, um vernünftige Angaben über Aktualitätsbedürfnisse machen zu können.

³⁰ Die Rohdaten dieser Untersuchung befinden sich auf der beiliegenden CD-Rom

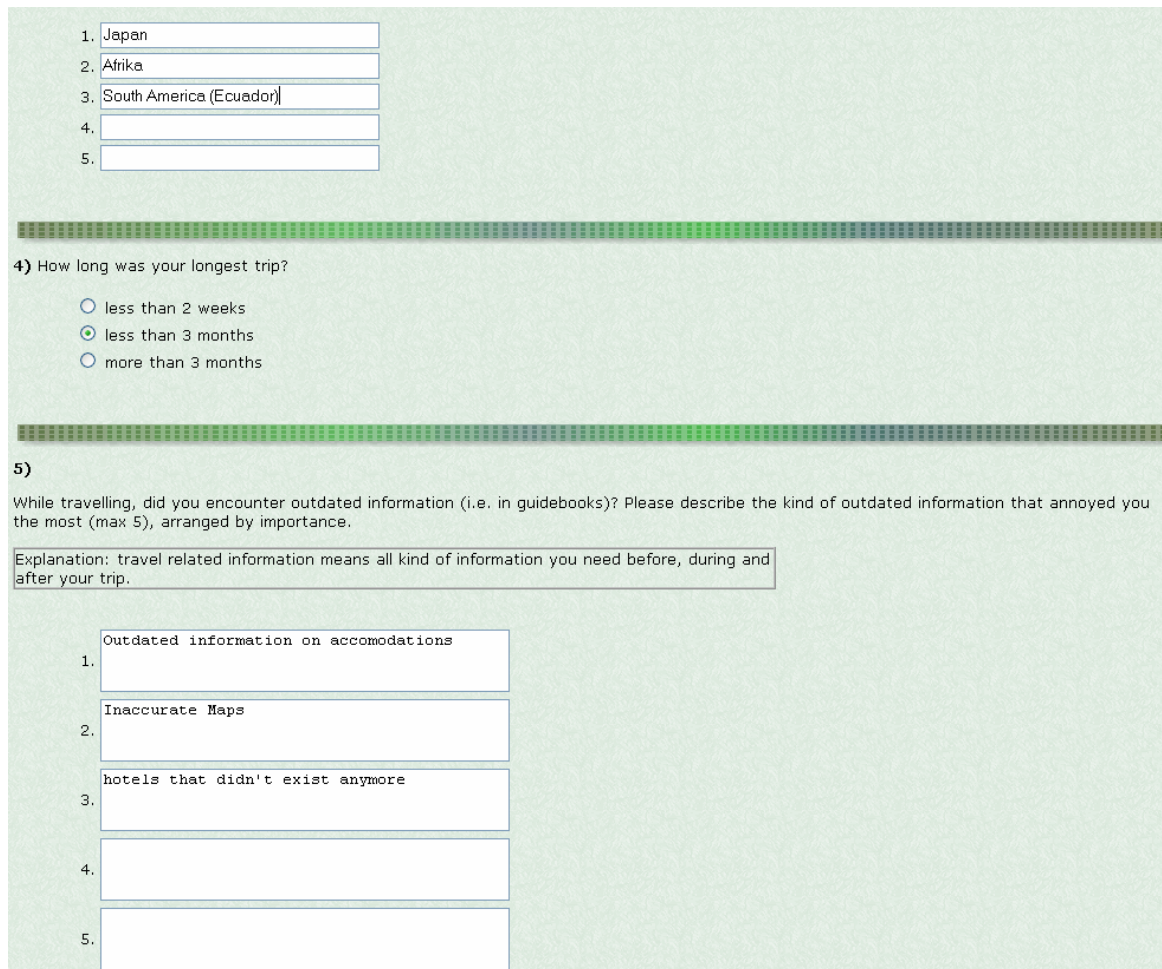
³¹ Eine Liste mit Links allen genannten Communities befindet sich im Literaturverzeichnis.

Tabelle 8: Ausschlusskriterien für die Umfrage

Grund	Beschreibung
Ungültig ausgefüllt	Der Fragebogen wurde als ungültig betrachtet, wenn eines der drei Ausschlusskriterien nicht erfüllt war oder keine Angaben zur Aktualität gemacht wurden.
Reiseerfahrung	Teilnehmer, die nur einen Kontinent oder weniger als 3 Ländern bereist haben.
Reisedauer	Teilnehmer, die noch nie länger als 2 Wochen gereist sind.
Reiseart	Teilnehmer, deren bevorzugter Reisestil All-Inclusive ist.
Alter	Teilnehmer, die nicht volljährig sind.

Danach wurde jedem der fünf Freitextfelder sowohl ein Thema aus der zweiten Ebene des Katalogs von Kerner, als auch ein Attribut zugeordnet (siehe Tabelle 5 und Tabelle 6 auf Seite 34). Wie sich herausstellte, war es in vielen Fällen nicht möglich, dem Freitextfeld ein Thema *und* ein Attribut zuzuordnen. Zum Beispiel kann der Angabe „*Poor transport information*“ zwar das Thema „Verkehrsmittel“, jedoch kein bestimmtes Attribut zugeordnet werden. Umgekehrt enthält die Angabe „*Wrong phone numbers*“ ein Attribut, aber kein Thema. In diesem Fall wurde das fehlende Attribut bzw. Thema auf „unbestimmt“ gesetzt. Einige Teilnehmer gaben stellenweise Informationen zu mehreren Attributen oder Themen an. In diesem Falle wurden die Angaben aufgeteilt. Abbildung 6 zeigt einen Screenshot mit einem Ausschnitt der englischen Version des Fragebogens der ersten Umfrage.³²

³² Der vollständige Fragebogen ist auf der beiliegenden CD-Rom zu finden.



1. Japan

2. Afrika

3. South America (Ecuador)

4.

5.

4) How long was your longest trip?

☐ less than 2 weeks

☒ less than 3 months

☐ more than 3 months

5)

While travelling, did you encounter outdated information (i.e. in guidebooks)? Please describe the kind of outdated information that annoyed you the most (max 5), arranged by importance.

Explanation: travel related information means all kind of information you need before, during and after your trip.

1. Outdated information on accomodations

2. Inaccurate Maps

3. hotels that didn't exist anymore

4.

5.

Abbildung 6: Exemplarisch ausgefüllter Fragebogen (englische) aus der ersten Umfrage

3.4.3 Resultate der ersten Umfrage

Auf den ersten Blick fällt sowohl bei den Themen als auch den Attributen auf, dass dem grössten Teil der Antworten nur ein Thema oder ein Attribut, aber nicht beides zugeordnet werden konnte. Der Grund dafür ist, dass den Teilnehmern die Strukturierung in Themen und Attribute nach [Kern05] nicht bekannt war. 41 Angaben konnten nur Themen zugeordnet (Abbildung 7) werden und 29 nur Attribute (Abbildung 8). Bei 30 Angaben konnte sowohl Thema als auch Attribut zugeteilt werden (Abbildung 9). Insgesamt haben die 50 Teilnehmer also exakt 100 gültige Angaben zu ihren Aktualitätspräferenzen gemacht.

Wie auf Abbildung 7 gut zu erkennen ist, beschränken sich die Antworten der Teilnehmer bei den Themen auf eine relativ kleine Anzahl. 87% der 41 Antworten konzentrieren sich auf den fünf meistgenannten Themen Unterkunft, Verkehrsmittel, Sehenswürdigkeiten, Essen und Trinken und Eintrittsformalitäten. Intuitiv scheinen dies auch die wichtigsten Informationen während der Reise.

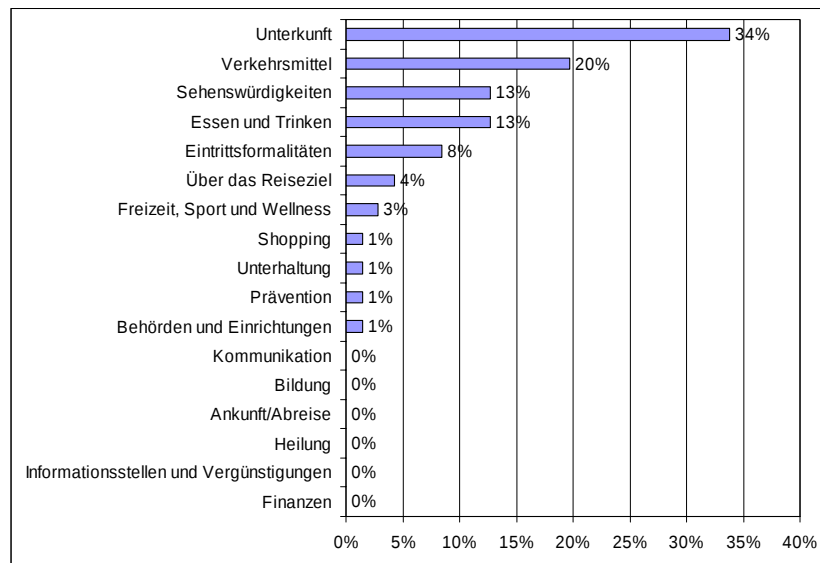


Abbildung 7: Verteilung der Antworten auf Themen

Bei den Attributen mit unbestimmten Themen zeigt sich ein ähnliches Bild. Es ist jedoch deutlich zu erkennen, dass der Preis von grosser Wichtigkeit für die meisten Reisenden ist. Über 30% der Freitextfelder denen nur ein Attribut und kein Thema zugeordnet werden konnte, fallen auf den Preis.

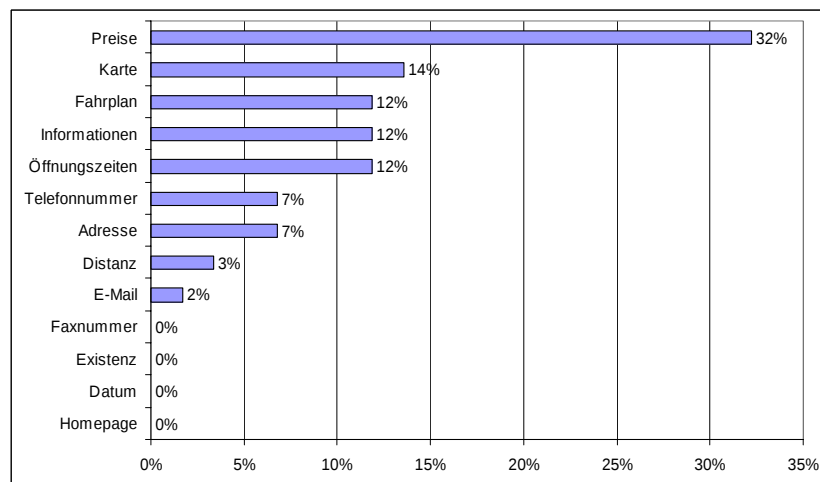


Abbildung 8: Verteilung der Antworten auf Attribute

Insgesamt 30 Freitextfeldern konnte sowohl ein Attribut als auch ein Thema zugeordnet werden. Die Preise von Unterkünften und die Öffnungszeiten sowie die Fahrpläne von Verkehrsmitteln rangieren hier unter den Meistgenannten.

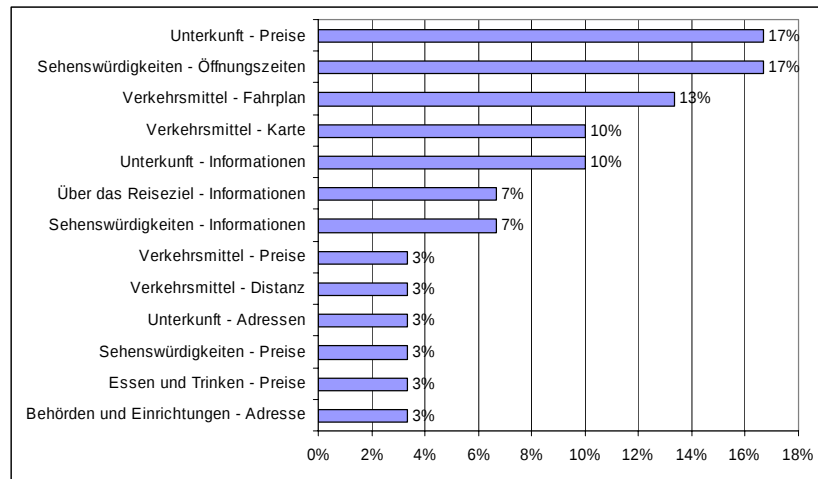


Abbildung 9: Verteilung der gültigen Kombinationen von Themen und Attributen

3.4.4 Auswertung der zweiten Umfrage

Die mittels der Freitextfelder in der ersten Umfrage erhobenen Kombinationen bilden die Grundlage für die zweite Umfrage. Nun stehen den Teilnehmern nicht mehr Freitextfelder sondern eine Skala von 1-6 zur Bewertung der persönlichen Wichtigkeit von Aktualität zur Verfügung. Abbildung 10 zeigt einen exemplarischen Ausschnitt aus einem ausgefüllten Fragebogen der zweiten Umfrage.

3) Welche Länder und/oder Regionen hast du schon auf eigene Faust bereist? Bitte nenne maximal 5.

1.
2.
3.
4.
5.

4) Wie lange hat deine längste Reise gedauert?

☐ Weniger als 2 Wochen
☐ Weniger als 3 Monate
☒ Mehr als 3 Monate

Wie wichtig ist dir die **Aktualität** der folgenden Reiseinformationen z.B. in Reiseführern oder dem Internet?
Z.B. "Die Aktualität der Preise von Unterkünften ist mir nicht wichtig."

5) **Unterkunft** (Hotel, Camping, Jugendherbergen, etc.)

Die **Aktualität** von...

	unwichtig 1	2	3	4	5	äusserst wichtig 6
Telefonnummern ist mir...	☐	☐	☒	☐	☐	☐
Adressen ist mir...	☐	☐	☐	☐	☒	☐
Preisen (für Übernachtungen) ist mir...	☐	☐	☐	☐	☒	☐

6) **Verkehrsmittel** (Flüge, Zug, Schiff, Bus, etc.)

Die **Aktualität** von...

	unwichtig 1	2	3	4	5	äusserst wichtig 6
Fahrplänen ist mir...	☐	☐	☐	☐	☒	☐
Telefonnummern (z.B. von Bahnhöfen) ist mir...	☐	☒	☐	☐	☐	☐
Preisen ist mir...	☐	☐	☐	☒	☐	☐

7) **Sehenswürdigkeiten** (Museen, Nationalparks, Gebäude)

Die **Aktualität** von...

	unwichtig 1	2	3	4	5	äusserst wichtig 6
	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Abbildung 10: Screenshot eines Ausschnitts aus dem zweiten Fragebogen

Für die Auswertung der zweiten Umfrage standen insgesamt 135 korrekt ausgefüllte Fragebogen zur Verfügung. Von der Auswertung ausgeschlossen wurden wiederum alle Teilnehmer, die eines der Ausschlusskriterien von Tabelle 8 nicht erfüllten. Ausschlaggebend für die Auswertung sind fünf Items zur Aktualität. Für Details zu diesen fünf Items sei auf Anhang C verwiesen. Die Teilnehmer hatten die Wichtigkeit der Aktualität von neun Kombinationen von Themen und Attributen auf einer Skala 1-6 (unwichtig bis äusserst wichtig) zu bewerten. Diese neun Kombinationen setzten sich aus den fünf meistgenannten Themen und den sechs meistgenannten Attributen aus der ersten Umfrage zusammen. Gewisse Kombinationen wie der Fahrplan einer Unterkunft wurden weggelassen, da sie keinen Sinn ergeben. Für jede der übrig gebliebenen neun Kombinationen wurde anschliessend die durchschnittliche Wichtigkeit ausgerechnet.

3.4.5 Resultate der zweiten Umfrage

Wie eingangs dieses Kapitels erklärt wurde, ist das Ziel der Voruntersuchung, Kombinationen von Thema und Attribut zu isolieren, bei denen den Teilnehmern die Aktualität am wichtigsten ist. Abbildung 11 zeigt die durchschnittlichen Bewertungen der Wichtigkeit der Aktualität durch die Teilnehmer der zweiten Umfrage. Für jede Kombination standen 135 Meinungen zur Verfügung.

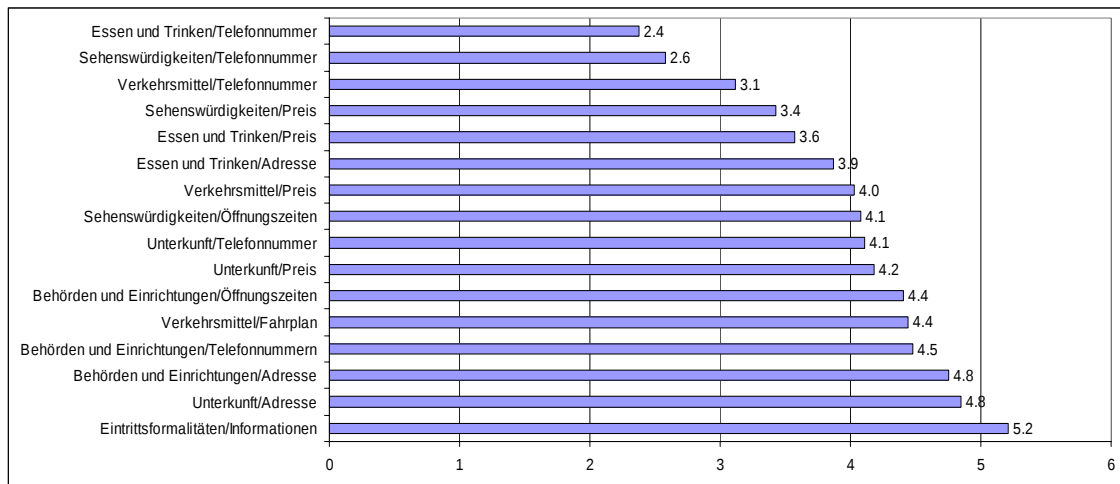


Abbildung 11: Durchschnittliche Wichtigkeit der Aktualität

Die Eintrittsformalitäten (z.B. Visumsinformationen) wurden am wichtigsten taxiert. Dies entgegen der ersten Umfrage, wo die Eintrittsformalitäten nur in 8% der Angaben genannt wurde. Erklärt werden kann dies dadurch, dass Reisende oft vergessen, wie wichtig Angaben zur Aktualität von Einreiseinformationen und Gesundheit sind. Eine Expertin mit jahrelanger Erfahrung im Reisebüro Business hat bestätigt, dass Touristen dazu tendieren, die Wichtigkeit der Aktualität von Informationen zu ignorieren, die das positive Feriengefühl beeinträchtigen können. Es kann also davon ausgegangen werden, dass die Wichtigkeit der Aktualität von Reiseinformationen, die nur in Notfällen benötigt werden, von den Teilnehmern tendenziell unterschätzt wird. Durch diesen Mechanismus ist auch das starke Abschliessen der drei Kombinationen mit dem Thema „Behörden und Einrichtungen“ zu erklären. Erstaunlich ist, dass in der zweiten Umfrage die Preise schlechter abgeschlossen haben als in der ersten. Eigentlich wurde erwartet, dass die Preise von Unterkünften den Teilnehmern am wichtigsten sind. Dies ist damit zu erklären, dass aktuelle Informationen zu Eintrittsformalitäten oder Behörden und Einrichtungen, falls sie einmal benötigt werden, äusserst wichtig sind. Die erste Umfrage nutzte Freitextfelder, gab also den Teilnehmern keine Vorlagen. In der zweiten

Umfrage wurden die Teilnehmer zu vorgegebenen Themen befragt. Dies hat dazu geführt, dass den Teilnehmer die Wichtigkeit der Aktualität von Einreise- und Visabestimmungen plötzlich bewusst wurde und Preise, relativ dazu, schlechter abgeschlossen haben, als in der ersten Umfrage.

4 Hauptuntersuchung – Up-to-dateness Vergleich

In diesem Kapitel wird ein Aktualitätsvergleich der drei in Kapitel 1 beschriebenen Medien durchgeführt. Mittels der in Kapitel 3 besprochenen Umfrage, wurde eine Auswahl von Informationsarten getroffen, deren Aktualität für einen Reisenden von Relevanz ist. Anhand einer Auswahl von zwei Informationsarten aus den Resultaten von Umfrage zwei (Siehe Abbildung 11) wird in diesem Kapitel die Aktualität der drei in Kapitel 1 vorgestellten Medien verglichen. Zuerst wird das Untersuchungsdesign vorgestellt und die drei Medien abgegrenzt. Danach folgt die Begründung für die Auswahl der zwei Informationsarten, bevor die Resultate der Untersuchung vorgestellt werden.

4.1 Untersuchungsdesign

Die Untersuchung wurde mit Hilfe eines 3x2x2-Designs durchgeführt. Verglichen wurden die drei Medien *gedruckter Reiseführer*, *traditionelle Virtual Community* und *Wiki-Community*³³. Für alle drei Medien wurden jeweils zwei bekannte Plattformen ausgewählt, die im nächsten Kapitel genauer beschrieben werden. Für jede Plattform werden wiederum zwei Informationsarten erhoben. Abbildung 12 stellt das Untersuchungsdesign zum besseren Verständnis grafisch dar.

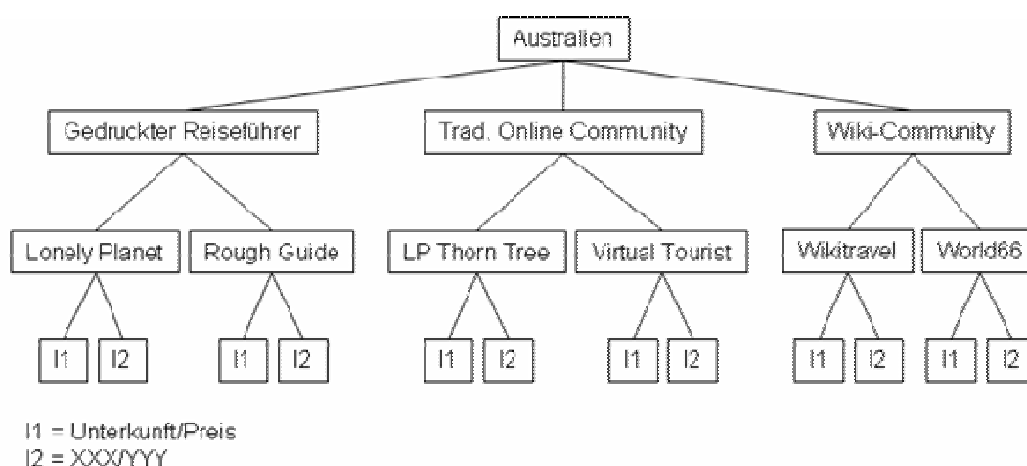


Abbildung 12: Das 3x2x2 Untersuchungsdesign für den Aktualitätsvergleich der 3 Medien

³³ Die drei Medien wurden in Kapitel 1.1 genauer beschrieben.

Die Anzahl zu erhebender Samples wurde mittels einer Power Analyse bestimmt. Dazu wurde das Freeware Tool GPower³⁴ benutzt. Es wurde Varianzanalyse mit einem Faktor und drei Gruppen durchgeführt (mittlerer Effekt (0,25), Alpha: 0.05, Power: 0.95) gemacht. Die Schätzung verlangte eine Mindestgrösse von 252 Samples. Diese Zahl wurde auf 270 aufgerundet. Daraus folgen 90 Samples pro Medium bzw. 45 pro Plattform.

Geografisch abgegrenzt wird die Untersuchung durch die Beschränkung auf ein Land. Für diese Entscheidung gab es mehrere Gründe. Die meisten Reiseinformationssysteme orientieren an Ländern. Manchmal werden zwar kleinere Ländern grösseren zugeordnet und es gibt zum Beispiel auch Reiseführer zu Regionen wie Nordamerika oder Südostasien, doch die meist verkauften Reiseführer und auch die am weitesten verbreiteten geografischen Unterteilungen in traditionellen Virtual Communities basieren auf Ländern. Für den Vergleich der Aktualität der drei Medien wurde *Australien* ausgewählt. Vor allem zwei Gründe haben den Ausschlag für diese Entscheidung gegeben. *Erstens* ist Australien ein bekanntes Land für Individualtouristen. 25% aller von internationalen Touristen verbrachten Nächte in Australien werden in Backpacker Hostels verbracht [Hean05]. Das Angebot an solchen Hostels ist dementsprechend gross und wurde in den letzten Jahren sogar noch ausgebaut [Hean05]. *Zweitens* gibt es für Australien sowohl gute gedruckte Reiseführer wie auch viele Virtual Communities. Dies könnte damit zusammenhängen, dass 67% der Backpacker in Australien zwischen 20 und 29 Jahren alt sind [Hean05] und diese Generation wenig Berührungsängste mit Virtual Communities hat. Laut einer Umfrage unter den Backpackern in Australien wurde das Internet von 50% als Informationsquelle benutzt [Hean05].

4.2 Beschreibung der untersuchten Plattformen

Wie im Untersuchungsdesign beschrieben, wurden für jedes der drei Medien zwei Plattformen ausgewählt. Diese sechs Informationssysteme gehören zu den Marktführern in ihren Bereichen und werden von einem breiten Publikum benutzt. Zudem lassen sich in allen sechs Systemen die Informationen zu Australien problemlos von anderen Ländern abgrenzen.

³⁴ <http://www.psych.uni-duesseldorf.de/aap/projects/gpower/> (geprüft am 19.10.06)

Die beiden Vertreter des gedruckten Reiseführer Lonely Planet Australia [Smit05] und das Moon Handbook zu Australien [John05] sind weit verbreitete Reiseführer für Rucksacktouristen. Verwendet werden die beiden neusten englischen Auflagen. Für den Lonely Planet ist es das die 13. Auflage aus dem November 2005. Für das Moon Handbook wird die 3. Auflage benutzt, die im Oktober 2005 auf dem Markt kam. Das Moon Handbook ersetzt den zuerst vorgesehenen Rough Guide to Australia [Daly05], der auf Grund mangelnder Preiseangaben zu Hotels nicht für die Untersuchung verwendet werden konnte.

Als Kandidaten für die traditionellen Communities wurden die Australien Foren von Virtual Tourist³⁵ und Thorn Tree von Lonely Planet³⁶ ausgewählt. Virtual Tourist ist gemäss eigener Beschreibung eine weltweite Reisegemeinschaft, in der Erfahrungen und Informationen zum Thema Reisen ausgetauscht werden. Dies geschieht einerseits mit einem Forum andererseits in Form von Reiseberichten, welche die Mitglieder der Community in ihren Personal Spaces erstellen und präsentieren können. Für den Aktualitätsvergleich ist nur der Inhalt des Forums ausschlaggebend. Mit 30 Millionen Klicks pro Monat und einer Grösse von 750000 registrierten Benutzern gehört Virtual Tourist weltweit zu den grössten Virtual Communities zum Thema Reisen³⁷. Das Thorn Tree Forum von Lonely Planet ist ein traditionelles Forum ohne ausgebauten persönlichen Bereich. Mit über 340000³⁸ registrierten Benutzern und Diskussionen zum Thema Reisen zu praktisch allen Regionen der Welt erfreut sich das Thorn Tree Forum als Informationsquelle grosser Beliebtheit. Beide Plattformen sind ausschliesslich in englischer Sprache gehalten.

Wikitravel³⁹ und World66⁴⁰ sind sogenannte Wiki-Communities. Ziel beider Communities ist es mit Hilfe der Wiki-Technologie, die in Kapitel 1.1.2.2 beschrieben wird, einen unabhängigen, freien und aktuellen Reiseführer aufzubauen. Die englische Version von Wikitravel wurde im Juli 2003 gestartet und umfasst bereits über 10000

³⁵ <http://forum.virtualtourist.com>

³⁶ <http://thorntree.lonelyplanet.com>

³⁷ Eigenwerbung auf <http://members.virtualtourist.com/vt/t/32/> (besucht am 16.10.06)

³⁸ Mitgliederzahl wird ständig im Forum angezeigt und automatisch aktualisiert.

³⁹ <http://www.wikitravel.org>

⁴⁰ <http://www.world66.com>

Artikel, wovon ca. 304 Artikel Informationen zu Australien enthalten. World66 wurde im Jahr 1999 gegründet und enthält Informationen zu über 30000 Destinationen aus der ganzen Welt. 130 Artikel enthalten Informationen über Australien. Am 20. April 2006 wurde angekündigt⁴¹, dass die Firma *Internet Brands* beide Wikis und zu einer einzigen Wiki-Community zusammenfügen wird und in Zukunft den Unterhalt der Plattform garantiert. Dank der Copyleft Lizenz von Creative Commons⁴² ist der Inhalt der beiden Wiki-Communities trotzdem für jedermann frei nutzbar.

4.2.1 Zeitliche Abgrenzung der Plattformen

Für die beiden gedruckten Reiseführer ist Veröffentlichungstermin ausschlaggebend (Lonely Planet: November 2005, Moon Handbook: Oktober 2005). Für die beiden traditionellen Online Communities Lonely Planet und Virtual Tourist ist der zeitliche Horizont der Daten unterschiedlich. Die ältesten Beiträge im Australien Forum von Virtual Tourist stammen vom August 2002. Damals war das Forum jedoch nicht sonderlich aktiv. Heute werden im Australien Forum pro Tag im Schnitt fünf neue Fragen gestellt. Das Thorn Tree Forum von Lonely Planet ist aktiver. Zu Australien, Neuseeland und der Antarktis werden täglich im Schnitt 30 Fragen gestellt und praktisch immer beantwortet.⁴³ Die Lonely Planet Foren sind so aktiv, dass die Moderatoren in regelmässigen Abständen Forenbeiträge löschen. Der zeitliche Horizont von World66 und Wikitravel ist schwer abzuschätzen. Bei World66 fehlen bei beinahe allen Artikeln Angaben zu Alter und Aktivität. Bei Wikitravel ist das Alter bzw. das Datum der letzten Aktualisierung nur mit grossem Aufwand festzustellen. Bei allen Plattformen wurde deshalb der gesamte Informationsumfang für die Untersuchung benutzt.

4.2.2 Auswahl der Informationskombinationen

Für die Hauptuntersuchung wurden zwei Kombinationen von Themen und Attributen benötigt, anhand welcher die drei Medien verglichen werden. Tabelle 9 zeigt nochmals alle Kombinationen von Themen und Attributen aus der zweiten Umfrage. Diese Umfrage wurde durchgeführt, um die Relevanz der untersuchten Kombinationen aus

⁴¹ http://www.corporate-ir.net/ireye/ir_site.zhtml?ticker=27587&script=410&layout=-6&item_id=845378 (besucht am 16.10.06)

⁴² Beschreibung der Creative Common Licence http://de.wikipedia.org/wiki/Creative_Commons (besucht am 16.10.06)

⁴³ Für genauere Angaben zur Aktivität der beiden Foren siehe Kapitel 5.2.

Benutzersicht zu garantieren. Die zweite Spalte widerspiegelt den Durchschnitt der Wichtigkeit der Aktualität. Diese Wichtigkeit wurde den Kombinationen von den Teilnehmern der zweiten Umfrage zugewiesen. Sie mussten jede Kombination mit einem Wert zwischen 1 und 6 bewerten.

Tabelle 9: Die Kombinationen mit durchschnittlicher Gewichtung der Teilnehmer

Kombination	Durchschnitt (1-6)
Eintrittsformalitäten – Informationen	5,21
Unterkunft – Adresse	4,84
Behörden und Einrichtungen – Adresse	4,76
Behörden und Einrichtungen – Telefonnummer	4,48
Verkehrsmittel – Fahrplan	4,44
Behörden und Einrichtungen – Öffnungszeiten	4,41
Unterkunft – Preis	4,18
Unterkunft – Telefonnummer	4,11
Sehenswürdigkeiten – Öffnungszeiten	4,08
Verkehrsmittel – Preis	4,03
Essen und Trinken – Adresse	3,87
Essen und Trinken – Preis	3,57
Sehenswürdigkeiten - Preis	3,43
Verkehrsmittel - Telefonnummer	3,12
Sehenswürdigkeiten – Telefonnummer	2,58
Essen und Trinken - Telefonnummer	2,38

Die zwei für die Hauptuntersuchung gewählten Kombinationen müssen eine wichtige Bedingunge erfüllen, damit der Aktualitätsvergleich der drei Medien durchgeführt werden kann: den Kombinationen entsprechende Instanzen der Information müssen in allen drei Medien in genügend grosser Zahl vorhanden sein. Nur so können ausreichend grosse Samples aus den Medien gezogen werden. Um die Auswahl für die Hauptuntersuchung zu treffen wurde anhand von Stichproben getestet, welche Kombinationen diese Bedingung erfüllen. Die Stichproben bei den Australien Foren von Lonely Planet und Virtual Tourist liessen einzig die Preise von Unterkünften und die Preise von Verkehrsmitteln zu. Dieser Umstand war ziemlich enttäuschend. Schliesslich fielen auf Grund mangelnder Einträge im World66 auch noch die Preise

von Verkehrsmitteln weg. Als Ersatz wurde aus den drei Kombinationen zum Thema Essen und Trinken die Kombination Essen und Trinken/Existenz, also die Frage, ob ein Restaurant existiert oder nicht als zweites Untersuchungskriterium gewählt.

4.3 Aktualitätsvergleich der Medien anhand von Preisen von Unterkünften

Im folgenden Unterkapitel werden die drei Medien anhand von Preisen von Unterkünften (Hotels, Hostels, Motels etc) verglichen. Mit Hilfe der erhobenen Daten wird geprüft, ob die Medien sich signifikant unterscheiden, und somit die eingangs aufgestellten Hypothesen bezüglich der Preise von Unterkünften bestätigt werden können.

4.3.1 Ablauf der Untersuchung

Im ersten Vergleich der drei Medien wurde die Aktualität von Preisen von Unterkünften verglichen. Dies kann grundsätzlich aus zwei Perspektiven getan werden. Die systemische Sicht vergleicht nur Preise, die sich in den Informationssystemen befinden. Jegliche Verweise auf weitere Informationssysteme wie proprietäre Websites von Hotels oder Buchungstools für genauere Preisinformationen werden ignoriert. Eine zweite Möglichkeit ist die Benutzersicht. Informationen werden zum Beispiel in Foren oftmals nur per Link ausgetauscht, um einerseits seinem eigenen Wort mit einer solchen Referenz mehr Gewicht zu verleihen und andererseits durch das verlinken von oft aktualisierten Informationen die Aktualität der Information auch zu einem späteren Zeitpunkt zu garantieren. In dieser Arbeit soll der Aktualitätsvergleich der drei Medien aus einer systemischen Sicht durchgeführt werden. Die Preise für die gedruckten Reiseführer stammen einzig aus dem Reiseführer. Vorhandene Links auf die proprietären Websites von Unterkünften werden nicht verfolgt. Im Falle des gedruckten Reiseführers entspricht dies auch dem typischen Benutzerverhalten. Die Preise des gedruckten Reiseführers werden normalerweise auf einer Reise nicht mittels Internet überprüft. Aus den Foren der traditionellen Communities und den Wiki-Communities fließen nur explizit in den Communities genannte Preise oder Preisspannen in die Untersuchung ein. Links oder Verweise auf andere Informationssysteme werden nicht verfolgt.

4.3.1.1 Auswahl der Unterkünfte und Preise aus den Medien

Aus den insgesamt sechs Plattformen der drei Medien wurden per Zufall jeweils 45 Unterkünfte ausgewählt. Das detaillierte Vorgehen zu diesem Schritt ist in Anhang C beschrieben. Zusätzlich erhoben wurden, falls vorhanden, Emailadressen, URLs und bei den traditionellen Virtual Communities das Datum der Erstellung des Posts. Alle Threads, Artikel der Wikis und die Seitenzahlen der gedruckten Reiseführer wurden auch gespeichert. Ebenfalls wurde natürlich für jede Unterkunft ein Preis ausgewählt. Der Preis einer Unterkunft setzt sich aus zwei Teilen zusammen. *Erstens* aus einer Wohneinheit (Doppelzimmer, Bett in einem Massenschlag, Bungalow usw.) und *zweitens* aus einem Preis. Oftmals geben die Informationssysteme jedoch Preisspannen für bestimmte Wohneinheiten oder Preisspannen für das gesamte Angebot an Wohneinheiten an. Für die Untersuchung mussten die Preisspannen in Einzelpreise umgewandelt werden. Tabelle 10 zeigt, wie dabei vorgegangen wurde.

Tabelle 10: Modifikation der Preise aus den Medien für die Untersuchung

Information im Medium	Vorgehen für Untersuchung
Einzelpreis pro Wohneinheit	Einzelpreis pro Wohneinheit
Preisspanne pro Wohneinheit	Mittelwert pro Wohneinheit
Preisspanne für gesamtes Angebot	Untere Grenze pro günstigste Wohneinheit

4.3.1.2 Erhebung der aktuellen Preise in der Realität

Um eine Aussage über die Aktualität der Preise von Wohneinheiten in den Informationssystemen machen zu können, mussten die aktuellen Preise für dieselbe Wohneinheit in der Realität erhoben werden. Dies wurde auf drei verschiedene Arten getan. Betreibt die Unterkunft eine Internet Seite, und sind die dort genannten Preise belegbar aktuell, zum Beispiel durch Angabe des letzten Updates oder eine Gültigkeitsspanne der Preise, wurde der aktuelle Preis von der Internet Seite verwendet. Bei Unklarheiten wurden die Unterkünfte per E-Mail kontaktiert. Reichte dies nicht aus, wurden die Unterkünfte direkt per Telefon kontaktiert.

Bei der Überprüfung der Aktualität mussten einige Probleme gelöst werden. Die Untersuchung fand nicht in der Hochsaison statt. Die Hochsaison in Australien ist je nach Region jedoch unterschiedlich. Während im nördlichen Teil von Australien von

Mai bis September Hochbetrieb herrscht, gelten die Hochsaisonpreise im südlichen Australien zwischen Dezember und Februar. Es wurde davon ausgegangen, dass die Angaben in den gedruckten Reiseführern und den Wiki-Communities jeweils Preise der Hochsaison sind. Bei den Preisangaben in den traditionellen Communities lässt sich meistens nicht genau festlegen, ob der zum Zeitpunkt der vom Benutzer gestellten Frage aktuelle Preis vom Antworter nachgeschlagen wurde, oder ob er sich an einen Preis erinnert, den er zu einem anderen Zeitpunkt des Jahres gezahlt hat. In der Untersuchung wurden wenn immer möglich die Hochsaison Preise verglichen.

Ein weiteres Problem war der Umstand, dass viele Hotels keine fixen Preise mehr für ihre Zimmer haben. Ähnlich wie Billig Airlines, passen sich Preise der Auslastung des Hotels an. Die Bestimmung eines aktuellen Preises konnte in den meisten Fällen nicht einmal per Telefon geklärt werden. Die meisten dieser Hotels bieten eigene internetbasierte Buchungstools an oder es können Zimmer über Buchungsportale wie Wotif⁴⁴ gebucht werden. Um das Problem zu umgehen wurde der Durchschnittspreis pro Nacht über den Zeitraum einer Woche gewählt. Es kam vor, dass die vor allem in Foren angegebenen Preise frappant tiefer waren, als die Preise in der Realität. Dies war meistens auf ein Last Minute Angebot zurückzuführen. In diesem Falle wurde ebenfalls der Wochendurchschnitt für eine Nacht genommen. Oftmals war aus dem Reiseinformationssystem nicht ersichtlich welcher Raum gemeint war. Hotels schmücken ihre Zimmer oft mit Worten wie Queen Double, Kingsize Room die nicht eindeutig den Zimmern in den Reiseinformationssystemen zugeordnet werden können. Deswegen wurde jeweils das den Angaben im Reiseinformationssystem ähnlichsten Zimmer gewählt. Die durchschnittliche Teuerung von 3% in Australien wurde vernachlässigt.

4.3.2 Resultate

In den folgenden Abschnitten werden die Resultate der vorher beschriebenen Untersuchung präsentiert und diskutiert. Ebenso werden die Resultate mittels statistischer Tests auf Signifikanz geprüft. Folgende Hypothesen aus Kapitel 1 werden geprüft:

⁴⁴ <http://www.wotif.com/>

H 1.1: Traditionelle Online Communities sind aktueller als gedruckte Reiseführer.

H 1.2: Wiki-Communities sind aktueller als traditionelle Online Communities.

4.3.2.1 Vergleich der durchschnittlichen Abweichung der Preise

Aus jeder der sechs Plattformen wurden die Preise von je 45 Wohneinheiten von Unterkünften ausgewählt und mit der Realität verglichen. Abbildung 13 zeigt die durchschnittliche Abweichung der Preise in australischen Dollars in den Medien. Diese Zahlen sind jedoch mit Vorsicht zu geniessen. Je teurer das Hotel, desto grösser fallen auch die Preisänderungen aus. Da die Hotels zufällig ausgewählt wurden, ist auch die Summe der Preise pro Medium zufällig. So ist zum Beispiel die Wiki-Community, obwohl sie die grösseren absoluten Abweichungen in Dollars hat als die traditionelle Community, im prozentualen Vergleich auf Abbildung 14 aktueller.

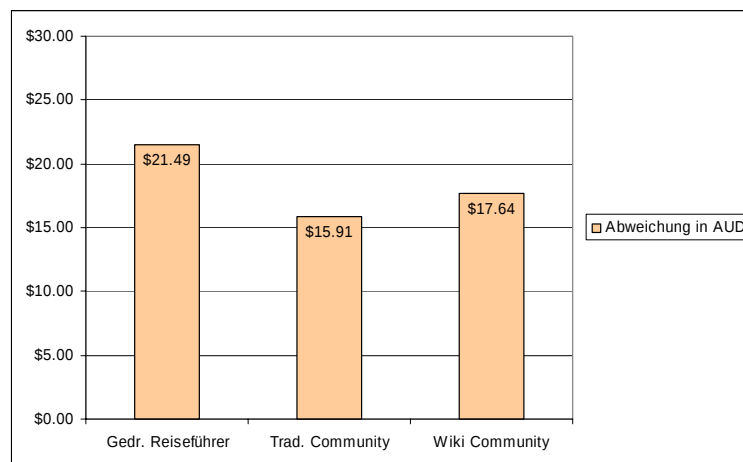


Abbildung 13: Durchschnittliche Abweichung der Preise in australischen Dollars

Abbildung 14 zeigt die durchschnittliche Abweichung der Medien in Prozent. Die gedruckten Reiseführer haben die grösste durchschnittliche Abweichung (11.69%) gefolgt von den traditionellen Communities (10.13%) und den Wiki-Communities (9.32%). Alle drei Medien liegen jedoch sehr nahe beieinander. Es ist eine Tendenz in die Richtung der in Kapitel 1 aufgestellten Hypothesen zu erkennen. Jedoch ist der Unterschied nicht signifikant. Ein Kruskal-Wallis Test für die den Vergleich der drei

Medien ergibt einen P-Wert von 0.628 (Chi-Square: 0,931, df: 2)⁴⁵, der weit über dem nötigen Signifikanzniveau von 0,05 liegt.

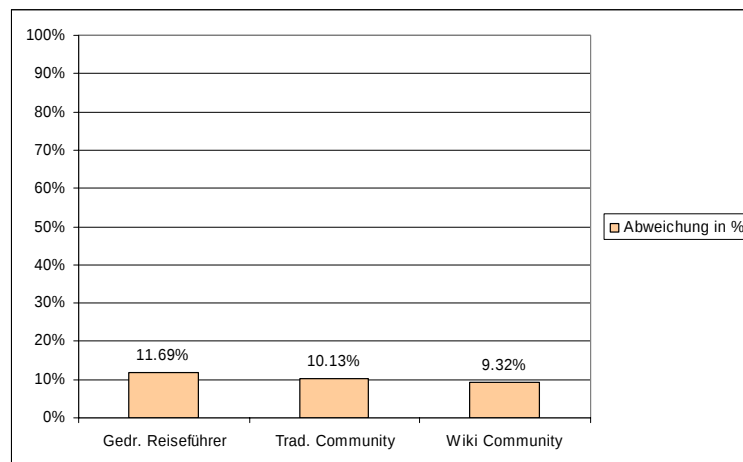


Abbildung 14: Durchschnittliche Abweichung der Preise in Prozent pro Medium

Abbildung 15 zeigt die durchschnittlichen Abweichungen der einzelnen Plattformen in Prozent. Obwohl die Unterschiede grösser ausfallen, resultiert ein Kruskal-Wallis Test in einem P-Wert von 0,664 (Chi-Square: 3.236, df: 5) und ist somit wiederum nicht signifikant.

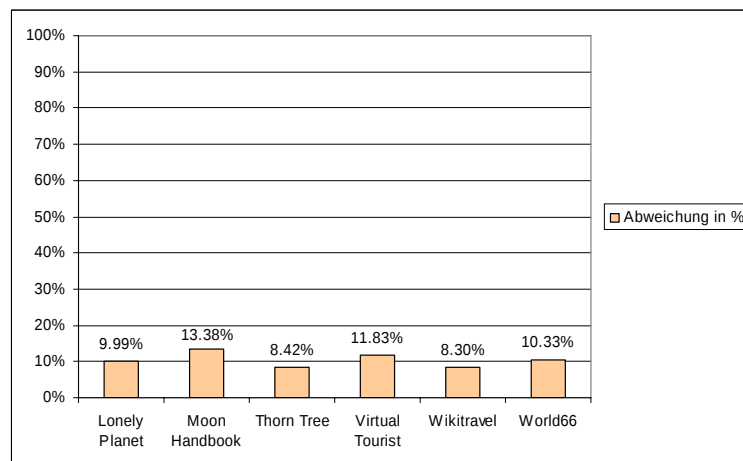


Abbildung 15: Durchschnittliche Abweichung der Preise in Prozent pro Plattform

⁴⁵ Detaillierte Angaben zu den Test sind auf der beiliegenden CD-Rom zu finden.

4.3.2.2 Medienvergleich mit Toleranzgrenzen

In einem nächsten Schritt wurden die Abweichungen aus Benutzersicht betrachtet. Ein Reisender hat eine Toleranzgrenze was die Abweichung der Preise betrifft. Es wurde davon ausgegangen, dass eine maximal zehnpromtente Abweichung des Preises akzeptabel ist. Weichen die Preise der Realität mehr als 10% von den Angaben im Informationssystem ab, gelten sie als nicht aktuell.

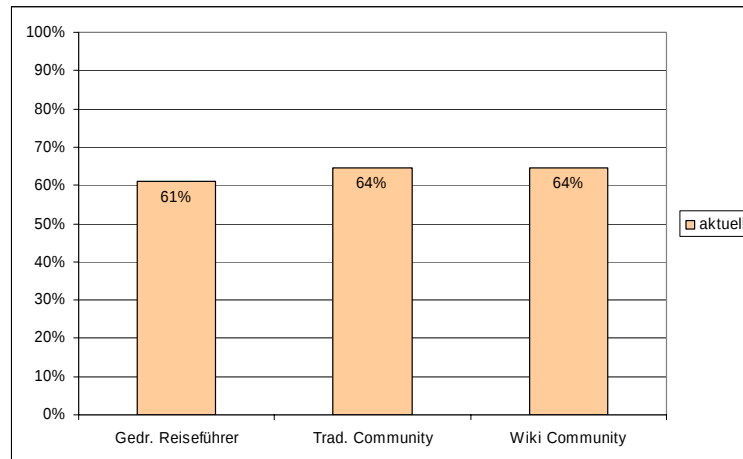


Abbildung 16: Aktualität der Medien bei einer Toleranzgrenze von 10% Preisabweichung

Abbildung 16 zeigt fast das gleiche Bild wie die prozentualen Abweichungen in Abbildung 14. Alle drei Medien liegen nahe beieinander. Obwohl eine Tendenz in Richtung der beiden Hypothesen festgestellt werden kann, ist der Unterschied von 3% zu klein, um signifikant zu sein. Eine logistische Regressionsanalyse ergab einen P-Wert von 0,867 (Chi-Square: 0.286, df: 2).

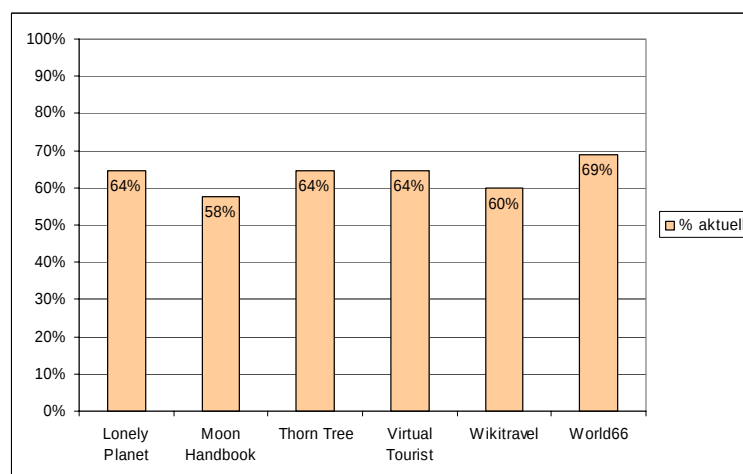


Abbildung 17: Aktualität der Plattformen bei einer Toleranzgrenze von 10% Preisabweichung

Auch die Plattformen unterscheiden sich bei einer Toleranzgrenze von 10% nicht wesentlich bezüglich der Aktualität. Der einzige auffallende Unterschied ist, dass World66 jetzt besser abschneidet als Wikitravel. Dies hängt damit zusammen, dass die Preise einiger Samples von World66 sehr stark vom aktuellen Preis abweichen. Diese Ausreisser fielen bei der prozentualen Angabe der Preisabweichung stärker ins Gewicht.

Als nächstes wurde untersucht, ob Toleranzgrenzen existieren, bei denen Aktualitätsunterschiede der Medien und Plattformen deutlicher zu Tage treten. Abbildung 18 zeigt die Aktualität der sechs Plattformen bei verschiedenen Toleranzgrenzen. Hier ist deutlich zu erkennen, dass die Kurve des Thorn Tree Forums einen anderen Verlauf nimmt als die seiner fünf Konkurrenten. Die Preise der Unterkünfte im Thorn Tree Forum sind bei tiefen Toleranzgrenzen (0% bis 5%) deutlich erkennbar aktueller.

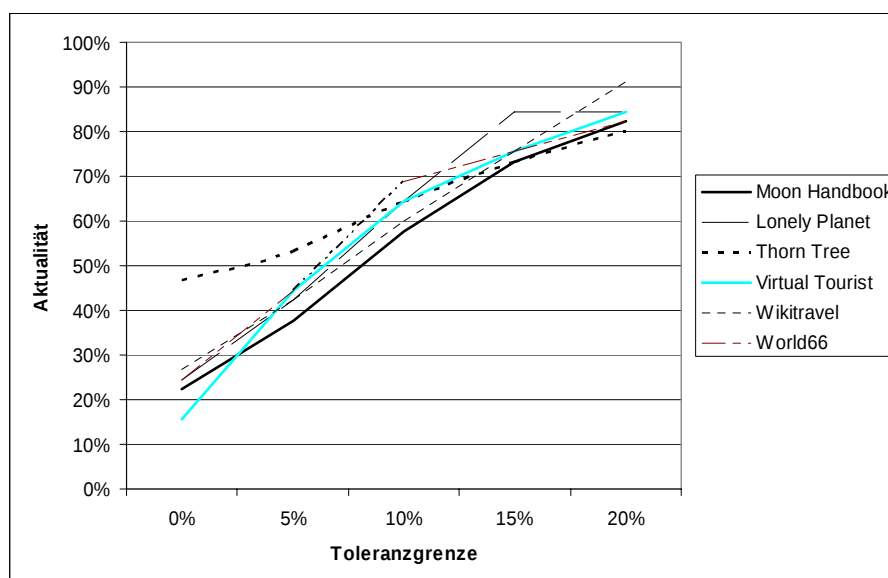


Abbildung 18: Die Verteilung der Abweichungen aller 6 Plattformen

Abbildung 19 zeigt die Aktualität der sechs Plattformen bei einer Toleranzgrenze von 0%. Das bedeutet, dass die Preisangabe nur als aktuell gilt, wenn der Preis in der Realität exakt der Angabe im Reiseinformationssystem entspricht. Die logistische Regressionsanalyse ergab einen P-Wert von 0,033 (Chi-Square: 12,098, df: 5). Das schlechte Abschneiden von Virtual Tourist ist mir Vorsicht zu werten. Bereits bei 5% Toleranz liegt das Forenarchiv von Virtual Tourist (44%) hinter Thorn Tree (53%) auf Platz zwei. Die restlichen Medien liegen nur wenige Prozente dahinter. Spätestens bei

einer Grenze von 8% bis 10% liegen praktisch alle Medien wieder gleichauf (Siehe Abbildung 18).

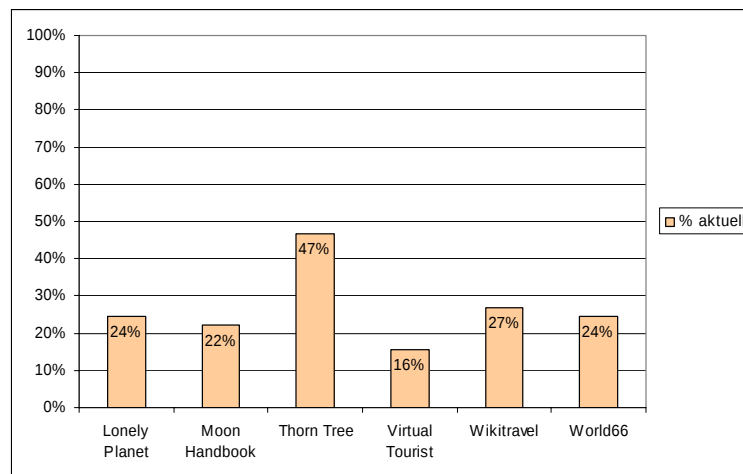


Abbildung 19: Aktualität der Plattformen bei einer Toleranzgrenze von 0% Preisabweichung

Die guten Resultate der Thorn Tree Community drücken beim Vergleich der drei Medien den Durchschnitt für die traditionelle Community bei einer Toleranzgrenze von 0% nach oben. Abbildung 20 veranschaulicht, dass 31% der Preise von Unterkünften in den traditionellen Communities korrekt sind.

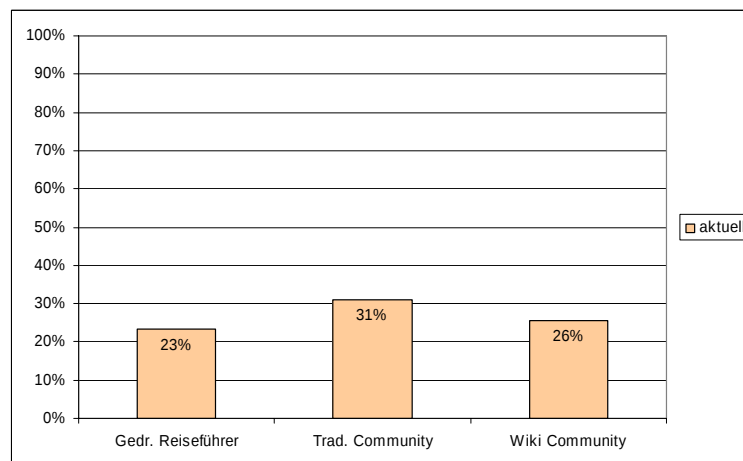


Abbildung 20: Aktualität der Medien bei einer Toleranzgrenze von 0% Preisabweichung

Eine Regressionsanalyse für den Vergleich der Medien bei einer Toleranzgrenze von 0% ergab einen P-Wert von 0,481 (Chi-Square: 1.462). Somit ist auch bei einer Toleranzgrenze von 0% kein signifikanter Unterschied zwischen den Medien erkennbar. Eine Zusammenfassung der Befunde und die Interpretation der Resultate des

Aktualitätsvergleichs der drei Medien mittels Preisen von Unterkünften folgt in Kapitel 4.5, nach den Resultaten zur Existenz von Restaurants.

4.4 Aktualitätsvergleich der Medien anhand der Existenz von Restaurants

Im folgenden Unterkapitel werden die drei Medien anhand der Existenz von Restaurants verglichen. Mit Hilfe der erhobenen Daten wird geprüft, ob die Medien sich signifikant unterscheiden, und somit die eingangs aufgestellten Hypothesen bezüglich der Existenz von Restaurants bestätigt werden können.

4.4.1 Ablauf der Untersuchung

Aus jeder Plattform wurden mittels Zufallverfahren 45 Restaurants gewählt. Das detaillierte Vorgehen zu diesem Schritt ist in Anhang D beschrieben. Zusätzlich erhoben wurden, falls in den Medien vorhanden, Adressen, Art der Küche, Emailadressen, URLs und bei den traditionellen Virtual Communities das Datum der Erstellung des Posts von allen ausgewählten Restaurants. Alle Threads, Artikel der Wikis und die Seitenzahlen der gedruckten Reiseführer wurden ebenfalls gespeichert. Da für die Überprüfung die Telefonnummer aller Restaurants nötig war, wurden alle fehlenden Telefonnummern der Restaurants im Internet gesucht. Existierten mehrere Filialen derselben Kette wurde per Zufall eine ausgewählt.

Die Überprüfung in der Realität wurde per Telefon und in ganz wenigen Fällen per Email oder Website gemacht. Die Telefonate wurden jeweils von 8 Uhr bis 11 Uhr und zwischen 5 und 7 Uhr MEZ geführt um die Zeitverschiebung in Australien von plus 8 bis 10 Stunden auszugleichen. Konnte ein Restaurant trotz mehrmaliger Versuche nicht erreicht werden, wurde mittels den australischen online Whitepages⁴⁶ geprüft, ob es existiert. Mit diesem Vorgehen konnte für alle 270 Restaurants über die Aktualität der Information entschieden werden.

4.4.2 Resultate

Bei den Restaurants wurde eine ziemlich hohe Aktualität erwartet. Dies liegt daran, dass die Änderungsfrequenz erfahrungsgemäss ziemlich hoch ist, weil Restaurants ihre

⁴⁶ <http://www.whitepages.com.au/>

Namen selten ändern. Weit häufiger wechselt der Besitzer, der jedoch den Namen des Restaurants meistens beibehält. Untersucht wurden hier aber nur Namensänderungen bzw. Aufgabe des Restaurants. Besitzerwechsel zu erheben, hätte ausführlichere Gespräche oder Interviews nötig gemacht, was den Rahmen dieser Arbeit gesprengt hätte. Abbildung 21 zeigt den Vergleich der Medien. Die Wiki-Communities sind erkennbar weniger aktuell. Eine logistische Regressionsanalyse ergibt einen P-Wert von 0,00 (Chi-Square: 22.712, df: 2). Es gibt also signifikante Unterschiede zwischen den Medien. Der Grund dafür ist das schlechte Abschneiden von World66 (Siehe Plattformvergleich auf Abbildung 22). Ebenfalls scheint die traditionelle Community aktueller als der gedruckte Reiseführer zu sein. Jedoch ergibt ein Man-Whitney Test einen P-Wert von 0,195. Die beiden Hypothesen „*die traditionelle Community ist aktueller als der gedruckte Reiseführer*“ und „*die Wiki-Community ist aktueller als die traditionelle Community*“ müssen also auch hier verworfen werden.

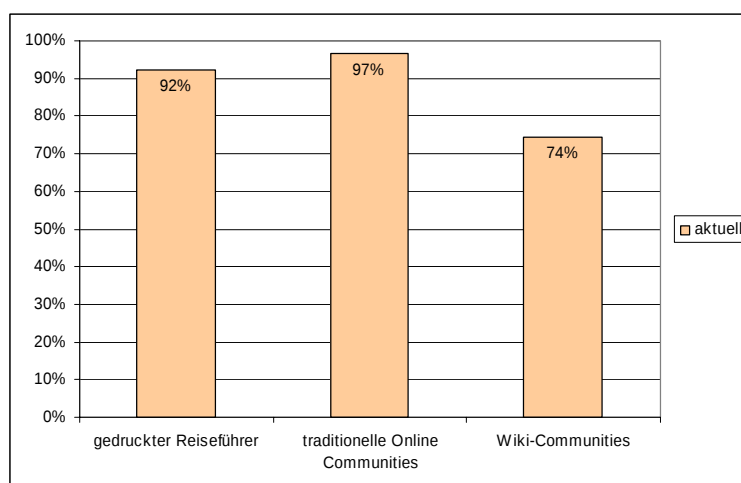


Abbildung 21: Aktualität der Restaurants in den drei Medien

Abbildung 22 zeigt die Aktualität der Restaurants in den sechs Plattformen. Die logistische Regressionsanalyse für die sechs Plattformen ergibt einen P-Wert von 0.00 (Chi-Square: 41.653, df: 5). Ausser World66 liegen alle Reiseinformationssysteme im Neunzigprozentbereich. World66 ist also signifikant weniger aktuell. Sowohl Thorn Tree als auch Virtual Tourist kommen sogar über die 95% Marke hinaus. Den zweitgrösste Aktualitätsunterschied haben das Moon Handbook (91%) und Virtual Tourist (98%). Dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant wie ein Man-Whitney Test mit einem P-Wert von 0.170 zeigt.

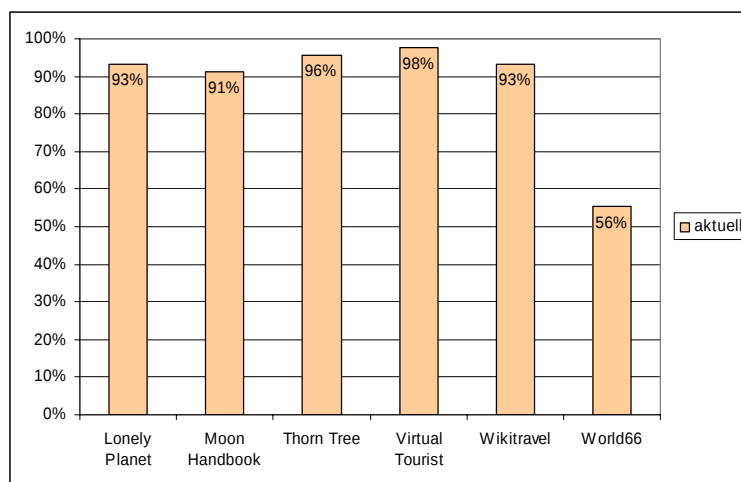


Abbildung 22: Aktualität der Restaurants in den Plattformen

4.5 Zusammenfassung und Interpretation des Aktualitätsvergleichs

Dieses Unterkapitel fasst nochmals alle Resultate und die statistischen Tests tabellarisch zusammen und versucht die Resultate zu begründen. Zentral für die Arbeit ist die Prüfung der beiden zu Beginn aufgestellten Hypothesen. Sowohl Hypothese 1.1 als auch Hypothese 1.2 konnten, sowohl für den Preisvergleich als auch den Restaurantvergleich nicht bestätigt werden.

H 1.1: Traditionelle Online Communities sind aktueller als gedruckte Reiseführer.

H 1.2: Wiki-Communities sind aktueller als traditionelle Online Communities.

Tabelle 11: Zusammenfassung der Tests für die Preise von Unterkünften⁴⁷

Untersuchung	Gruppe	Test	P-Wert
Prozentualer Vergleich	3 Medien	Kruskal-Wallis	0,628
	6 Plattformen		0,664
10% Toleranzgrenze	3 Medien	Logistische Regressionsanalyse	0,867
	6 Plattformen		0,915
0% Toleranzgrenze	3 Medien		0,481
	6 Plattformen		0,033 (Thorn Tree)

⁴⁷ Die detaillierten Berechnungen befinden sich auf der beiliegenden CD-Rom

Bei den Preisen von Unterkünften resultieren sowohl bei den durchschnittlichen prozentualen Abweichungen als auch bei der zehnprozentigen Toleranzgrenze bei den Medien und den Plattformen keine signifikanten Unterschiede. Die beiden Hypothesen müssen deshalb verworfen werden. Erstaunlich ist, dass die traditionellen Communities, trotz durchschnittlich jüngeren Informationen als die Reiseführer (290 Tage und 525 Tage), nicht signifikant aktueller sind. Möglicherweise machen ungenaue Angaben von Benutzern diesen Vorsprung wieder zunichte. Es gilt aber zu beachten, dass von den traditionellen Communities nur das Archiv geprüft wurde. Würde der Serviceteil miteinbezogen, könnte dies die Abweichungen der Preise in der traditionellen Community senken. Wie gross der Einfluss des Informationsservices ist, müssen genauere Untersuchungen zeigen.⁴⁸ Signifikante Aktualitätsunterschiede gab es einzig beim Plattformvergleich mit einer Toleranzgrenze von 0% Preisabweichung. Thorn Tree war hier signifikant aktueller als alle anderen Plattformen. Dies kann auf die Löschpolitik der Moderatoren zurückgeführt werden. Im Thorn Tree Forum werden praktisch alle Threads, die älter als 2 Monate sind gelöscht. Das durchschnittliche Alter der Antworten liegt beim Thorn Tree Forum bei 103 Tagen. Der Durchschnitt würde noch tiefer liegen, wenn nicht 3 der Samples aus einem der belassenen 940 Tage alten Threads stammen würden. Im Vergleich dazu liegt das durchschnittliche Alter des Virtual Tourist Forum mit 476 Tagen deutlich höher.

Beim Aktualitätsvergleich der Existenz von Restaurants gab es signifikante Unterschiede. Diese sind jedoch nur auf das schlechte Abschneiden von World66 zurückzuführen. Beide Hypothesen müssen auch hier verworfen werden. Es wird vermutet, dass die meisten Einträge in World66 Ersteinträge aus den Anfängen (1999) von World66 sind, da sie nur aus Name, Strasse und Telefonnummer bestehen und immer im gleichen Schema erfasst sind. Es wäre interessant zu sehen, ob Wikitravel dasselbe Schicksal wie World66 ereilt. World66 wurde 1999 gestartet, Wikitravel 2003. Die ältesten Einträge in Wikitravel sind also erst 3 Jahre alt. Bei den Restaurants mit einer durchschnittlichen Änderungsfrequenz von vermutlich mehr als 3 Jahren macht sich das vorläufig noch nicht bemerkbar. Dies könnte sich aber im Verlauf der nächsten Jahre ändern.

⁴⁸ Ein mögliches Vorgehen für eine Untersuchung wird in Kapitel 5.5 beschrieben.

Tabelle 12: Zusammenfassung der Tests für die Existenz von Restaurants⁴⁹

Untersuchung	Gruppe	Test	P-Wert
Existenz Restaurants	3 Medien	Logistische	0,00
	6 Plattformen	Regressionsanalyse	0,00

Tabelle 13: Post hoc Tests der Medien für die Existenz von Restaurants⁴⁹

	RF	TC
WC	0,001	0,00
TC	0,197	-

Tabelle 14: Post hoc Tests der Plattformen für die Existenz von Restaurants⁴⁹

	LP	MH	TT	VT	WT
W6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
WT	1	0,696	0,647	0,309	-
VT	0,309	0,170	0,559	-	-
TT	0,647	0,401	-	-	-
MH	0,696	-	-	-	-

Eine Tendenz in Richtung der Hypothesen ist beim Vergleich der Reiseführer mit der traditionellen Community zu erkennen. Die traditionelle Community ist scheinbar 5% aktueller als der gedruckte Reiseführer. Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass ein gedruckter Reiseführer ein viel breiteres Segment von Restaurants abdeckt. Die Empfehlungen in den Foren gehören jedoch meistens dem Mainstream an, und haben vermutlich eine tiefere Änderungsfrequenz. Um diese Begründung zu untermauern wurde untersucht, welche Restaurants in mehreren Medien erwähnt werden. Tabelle 15 zeigt, dass Virtual Tourist und Thorn Tree mehr gemeinsame Nennungen haben als alle anderen Plattformen. Dies hängt sicherlich auch damit zusammen, dass die Antworten oftmals von Bewohnern der jeweiligen Stadt gegeben werden, die sich besser auskennen, als die Autoren eines gedruckten Reiseführers. Das bedeutet jedoch nicht, dass die in den Foren genannten Restaurants nicht in den gedruckten Reiseführern vorhanden sind. Praktisch alle in den traditionellen Communities genannten Restaurants sind auch in den gedruckten Reiseführern aufgelistet. Durch das zufällige Wahlverfahren wurden sie jedoch nicht für diese Untersuchung gewählt.

⁴⁹ Die detaillierten Berechnungen befinden sich auf der beiliegenden CD-Rom

Tabelle 15: Gegenseitiges Vorkommen der Restaurants in den Plattformen⁵⁰

	LP	MH	TT	VT	WT	W6
LP			2	2	2	
MH				1		
TT	2			6	2	
VT	2	1	6		1	
WT	2		2	1		
W6						

Es ist schwierig auf Grund dieser Untersuchung Aussagen über die durchschnittliche Änderungsfrequenz von Restaurants zu machen. Geht man davon aus, dass die Einträge im World66 Forum bereits 7 Jahre alt sind könnte man sagen, dass die Halbwertszeit für Australien cirka 7 Jahre beträgt. Dies ist auch der Grund, wieso sich der durchschnittliche Altersunterschied der Threads in den beiden traditionellen Communities Thorn Tree (51 Tage) und Virtual Tourist (444 Tage) nicht auswirkt. Weshalb Virtual Tourist trotz höherem Durchschnittsalter 2% besser abschneidet als Thorn Tree ist dem Zufall zuzuschreiben.

⁵⁰ LP = Lonely Planet, MH = Moon Handbook, TT = Thorn Tree, VT = Virtual Tourist, WT = Wikitravel, W6 = World 66

5 Weitere Untersuchungen

In diesem Kapitel werden bereits erwähnte Aspekte nochmals aufgegriffen. Einer Erklärung zum Thema Sticky Threads folgt eine Untersuchung zur Aktivität der beiden traditionellen Communities Thorn Tree und Virtual Tourist. Danach folgen genauere Betrachtungen zum Alter und der Änderungsfrequenz der in Kapitel 4 erhobenen Daten. Zum Schluss des Kapitels wird eine Möglichkeit zur Untersuchung des Informationsservices der traditionellen Communities präsentiert.

5.1 *FAQs und Sticky Threads als Strukturmöglichkeit in traditionellen Communities*

Eine der grössten Schwächen von Internet Diskussionsforen ist ihr Mangel an Struktur [Pres04]. Deswegen haben vor allem grössere und aktivere Communities sogenannte Sticky Threads oder FAQs eingeführt. Sticky Threads sind eigentlich reguläre Diskussionen, die aber durch das Eintragen von neuen Diskussionen nicht nach unten rutschen. Sie liegen wie eine Informationsbroschüre ständig zuoberst auf dem Stapel der Threads. Mit diesen Instrumenten ist es möglich Informationen vor dem Verschwinden im unstrukturierten Archiv zu bewahren. 10 von 20 untersuchten Reisecomunities⁵¹ benutzen diese Funktion, um Reiseinformationen vor dem Verschwinden im Forenarchiv zu bewahren. Zwei Communities⁵² sind bereits einen Schritt weitergegangen und haben mit Hilfe der Wiki Technologie strukturierte Bereiche geschaffen, die jedermann ergänzen kann.

5.2 *Die Aktivität der Medien*

Aktivität wird nicht als eigentliches Mass für die Aktualität angesehen (Siehe Kapitel 2.2.4.1). Jedoch wird davon ausgegangen, dass die Aktivität einer traditionellen Community oder einer Wiki-Community die Aktualität stark beeinflusst. Je aktiver eine Community ist, desto mehr Wissen wird tendenziell externalisiert und gespeichert. Es muss aber beachtet werden, dass die Anzahl Threads in einem Forum oder Änderungen in einem Wiki zwar einen Schluss auf die Aktivität der Benutzer zulassen, jedoch nicht unbedingt einen Hinweis auf die Leistungsfähigkeit geben müssen. Vor allem in Forencommunities finden immer auch sozialer Kontakt, Metadiskussionen oder

⁵¹ Die Rohdaten befinden sich auf der beiliegenden CD

⁵² <http://www.brasil-web.de> und <http://www.outdoorseiten.de>

Umfragen statt, die keinen unmittelbaren Mehrwert in punkto Reiseinformationen darstellen. In den Wiki-Communities wird dieser Teil getrennt vom Artikel geführt. Die Diskussionen werden jedoch praktisch nur von den Autoren wahrgenommen.

Ein Vergleich der Aktivität der drei untersuchten Medien ist auf Grund ihrer unterschiedlichen Art nicht trivial. Der Gedruckte Reiseführer hat keine eigentliche Aktivität. Die Aktivität einer Forencommunity unterscheidet sich von der Aktivität einer Wiki-Community. Threads und Postings der traditionellen Community sind nicht direkt mit Änderungen der Artikel des Wikis vergleichbar. Bei den Wikis müssen inhaltliche Änderungen von strukturellen Anpassungen unterschieden werden. Zusätzlich kommt bei den beiden untersuchten Wiki-Communities hinzu, dass sich keine Aktivitätsdaten erheben liessen. Bei World66 fehlt das Editierdatum in den meisten Fällen und bei Wikitravel ist die Erhebung mit massivem Zeitaufwand verbunden. Daher bleiben hier nur die beiden traditionellen Communities Thorn Tree Australien Forum und Virtual Tourist Australien Forum übrig. In der Folge soll untersucht werden, wie sich die Aktivität der beiden Communities voneinander unterscheidet.

Für die Untersuchung wurde die Anzahl Threads erhoben, die zwischen September 2005 und September 2006 eröffnet wurden. Abbildung 23 zeigt die markanten Aktivitätsunterschiede der beiden untersuchten Communities. Im Thorn Tree Forum lassen die Moderatoren nur vereinzelt Threads zu, die mehrere Monate alt sind. Meistens handelt es sich um FAQ Threads zu bestimmten Themen oder zeitlose Beiträge wie zum Beispiel Meta Diskussionen. Während den regelmässigen Besuchen des Forums über 6 Monate zwischen April und Oktober 2006 hat die Anzahl Threads 1800 nie überschritten. Die Moderatoren des Virtual Tourist Forums hingegen löschen keine Threads.

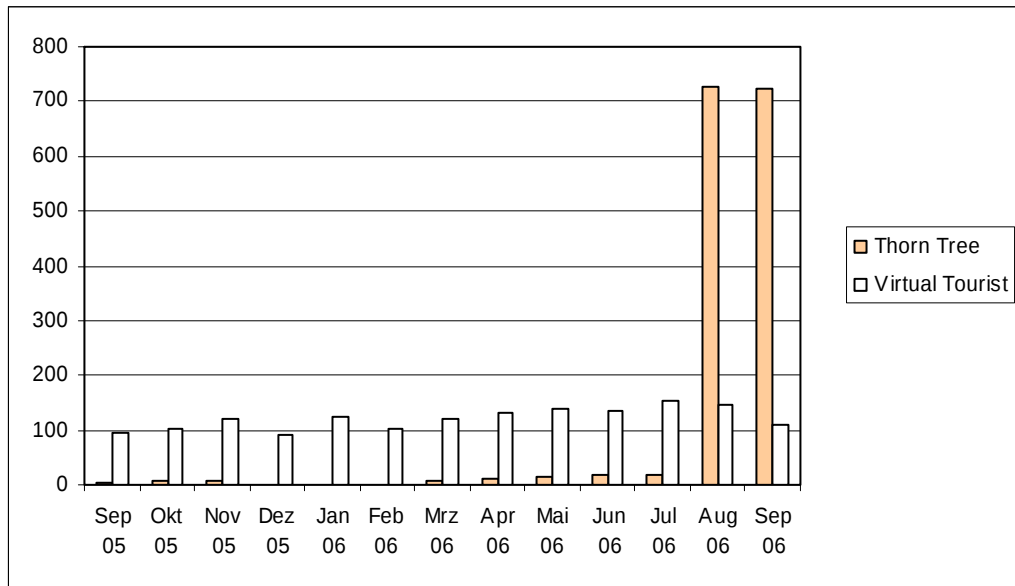


Abbildung 23: Anzahl Threads pro Monat in den beiden untersuchten traditionellen Communities

Die Löschpolitik der Moderatoren des Thorn Tree Forums macht sich auch bei der Aktualität bemerkbar. Die Preise im Thorn Tree Forum sind bei einer Toleranzgrenze von 0% signifikant aktueller als im Virtual Tourist Forum (Siehe Kapitel 4). Ist die Aktivität einer Forencommunity so gross wie beim Thorn Tree ist es dem Betreiber also möglich auf Kosten der Vollständigkeit ältere Threads zu löschen und somit die Aktualität zu steigern.

5.3 Die Änderungsfrequenz der Preise von Unterkünften

Wie in Kapitel 2 zur Aktualitätstheorie bereits erwähnt wurde, ist die Änderungsfrequenz von Informationen in der Realität von zentraler Bedeutung für ein Informationssystem. Weiss man die Halbwertszeit einer Informationsgruppe lässt sich daraus der ideale Zeitpunkt für die Aktualisierung berechnen. Es ist zu vermuten, dass die Verlage der gedruckten Reiseführer durch jahrelange Erfahrung solche Zahlen besitzen. Auf Grund der in dieser Untersuchung erhobenen Daten soll nun versucht werden die Abweichung der Preise von Unterkünften und die Existenz von Restaurants über die Zeit darzustellen und daraus durchschnittliche Änderungsfrequenzen abzuleiten. Verwendet wurden dazu die Daten von Virtual Tourist und Thorn Tree. Die anderen vier Systeme eignen sich nicht. Für die Informationen der gedruckten Reiseführer existiert nur ein Alter, nämlich das Datum der Veröffentlichung. Für Wikitravel wurde das Alter wegen zu grossem Aufwand nicht erhoben und in World66 ist es nicht ersichtlich.

Abbildung 24 zeigt mit Hilfe einer Punktwolke die Abweichung der Preise der 45 Unterkünfte, die aus Virtual Tourist erhoben wurden. Auf der X-Achse ist der Zeitpunkt des Eintrags abgetragen. Das älteste Posting stammt vom 28.3.2004 und das jüngste vom 4.8.2006. Als nächstes wird nun eine Trendlinie durch die Punktwolke gelegt. Man erkennt nun, dass die durchschnittliche Abweichung von 10% am 5.9.2005 überschritten wird. Die durchschnittliche Gültigkeitsdauer von Preisen von Unterkünften in Virtual Tourist kann also auf ca. 1 Jahr festgelegt werden.

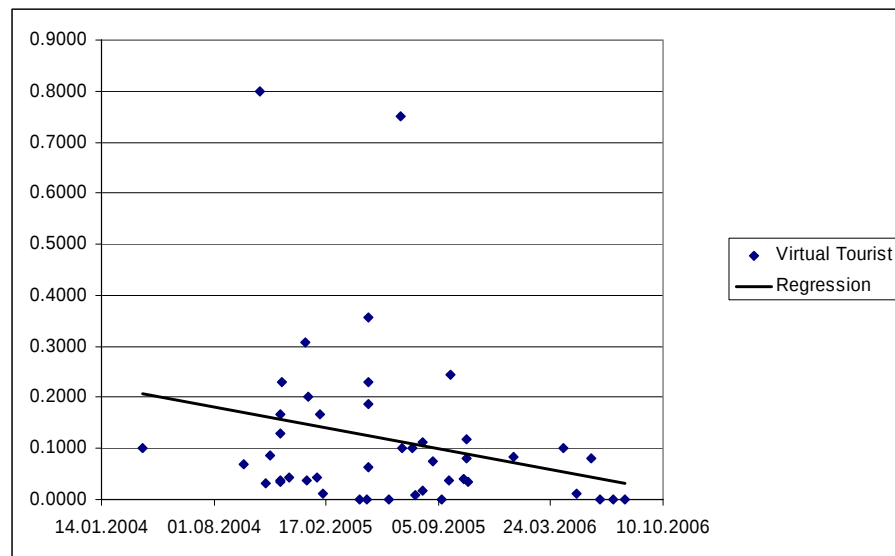


Abbildung 24: Die Abweichung der Preise in Prozent des Virtual Tourist Forums

Dasselbe Vorgehen wurde auch mit den Daten der Thorn Tree Community gemacht. Das älteste Posting stammt vom 3.3.2004 und das jüngste von 21.9.2006. Jedoch macht die Verteilung der Preise die Berechnung einer sinnvollen Trendlinie nicht möglich. Die Postings müssten zufällig über die Zeit verteilt sein. Durch die Löschpolitik der Moderatoren, ist jedoch eine starke Häufung der Punkte in wenigen Monaten zu erkennen. Die Berechnung einer Trendlinie macht hier keinen Sinn.

Veröffentlichung wird eine optimistische Schätzung für die Time-to-publish⁵³ addiert. Der Lonely Planet Australia wird alle zwei Jahre veröffentlicht. Wird davon ausgegangen, dass *alle* Informationen auf Aktualität überprüft werden, berechnet sich das mittlere Alter eine Information im Lonely Planet folgendermassen:

$$[\text{Zeit seit Veröffentlichung}] + ([\text{Differenz letzte und vorletzte Auflage}] / 2) = \emptyset \text{ Alter}$$

Da die vorletzte Auflage beim Moon Handbook aus dem Jahre 1999 stammt, und nicht davon ausgegangen werden kann, dass die Autoren sieben Jahre lang Informationen aktualisiert haben, wird auch beim Moon Handbook ein Zweijahresrhythmus gewählt. Tabelle 16 fasst das durchschnittliche Alter der vier ausgewerteten Plattformen zusammen und Abbildung 26 präsentiert das durchschnittliche Alter der Informationen grafisch in Form eines Balkendiagramms.

Tabelle 16: Durchschnittliches Alter der erhobenen Informationen

Plattform	Hotels	Restaurants
Lonely Planet Australia	510 Tage	
Moon Handbooks Australia	540 Tage	
Thorn Tree	103 Tage	51 Tage
Virtual Tourist	476 Tage	444 Tage
Wikitravel	Nicht erhoben	Nicht erhoben
World66	Nicht erhoben	Nicht erhoben

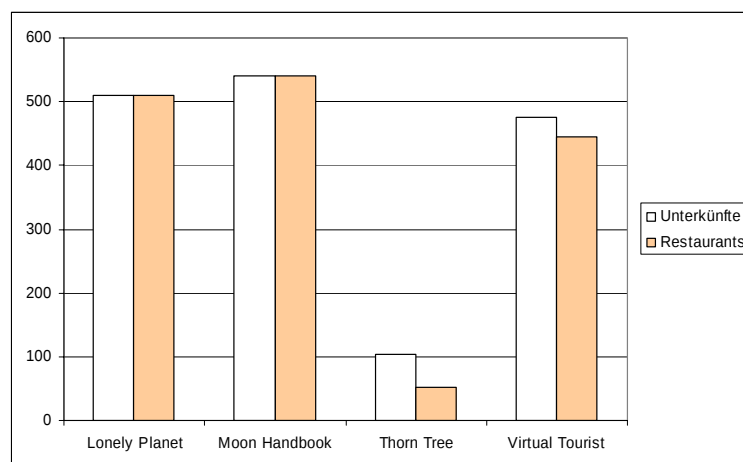


Abbildung 26: Das durchschnittliche Alter in der Plattformen (ohne Wikis) in Tagen

⁵³ Siehe Kapitel 2.2.3.

Auffallend ist das tiefe durchschnittliche Alter der Thorn Tree Community. Wie in Kapitel 4 jedoch gezeigt wurde, schneidet Thorn Tree trotz des tiefen durchschnittlichen Alters im Aktualitätsvergleich nicht viel besser ab, als die anderen Plattformen. Bei der Existenz von Restaurants ist dies auf eine zu tiefe Änderungsfrequenz zurückzuführen. Wieso jedoch keine signifikanter Unterschied bei den Preisen von Unterkünften ersichtlich ist, kann nicht begründet werden. Ein Aktualitätsvergleich mit Informationsarten mit Änderungsfrequenzen unter einem Jahr hätte wahrscheinlich grössere Unterschiede zur Folge.

5.5 Untersuchung des Informationsservices der traditionellen Community

Die traditionelle Community besteht aus einem Informationsprodukt und einem Informationsservice. Das Archiv des Forums ist ein Informationsprodukt, das der Benutzer mittels Suchfunktion selbstständig durchsuchen muss. Er hat aber auch die Möglichkeit der Community Fragen zu stellen und so den Informationsservice in Anspruch zu nehmen und somit auf das nicht externalisierte Wissen der Community zuzugreifen.⁵⁴ In der Aktualitätsuntersuchung dieser Arbeit wurde nur das Informationsprodukt geprüft. In diesem Unterkapitel wird die Untersuchung des Informationsprodukts diskutiert und Methoden zum Vorgehen vorgeschlagen.

Das Wissen in den Köpfen der Mitglieder der Community übersteigt vermutlich das Archiv um ein Vielfaches und steigert somit die Vollständigkeit. Die Möglichkeit Fragen und Antworten im gegenseitigen Dialog zu präzisieren, begünstigt die Personalisierung. Auch ist eine heute gepostete Antwort auf eine Frage tendenziell aktueller als dieselbe Information aus dem Archiv. Es kann also davon ausgegangen werden, dass der Informationsservice einen positiven Einfluss auf die Informationsqualität einer Online Tourismus Community hat. Wie gross der Einfluss des Informationsservices auf die Informationsqualität der traditionellen Tourismus Community ist, bleibt jedoch genaueren Untersuchungen vorbehalten.

⁵⁴ Detailliertere Ausführungen zu Informationsprodukt und Informationsservice finden sich in Kapitel 2.2.1

Eine erste Möglichkeit für ein Untersuchungsdesign wäre die Beobachtung des Forums über längere Zeit. Neue Antworten auf Fragen werden sogleich auf Aktualität überprüft, als hätte der Untersuchende die Frage selber gestellt. Der Nachteil bei diesem Vorgehen ist, dass Informationen verschiedener Art mit unterschiedlichen Änderungsfrequenzen gesammelt werden. Um die Informationen zum Beispiel mit Hilfe des in Kapitel 2.2.3.1 präsentierten Systems oder mittels dem Kategorienkatalog von [Kern05] zu interpretieren, müsste das Forum über sehr lange Zeit beobachtet werden, damit genügend Samples für eine fundierte Aussage zur Verfügung stehen.

Als zweite Möglichkeit kann der Untersuchende selber Fragen an die Community stellen. Es können gezielt ausgewählte Fragen gestellt werden. Die Dauer der Untersuchung wird somit massiv verkürzt. Auch dieses Vorgehen hat Nachteile. Das Forum mit Fragen zu Forschungszwecken zu füllen, kann als Spamming ausgelegt werden. Dem wäre mit mehreren Forumsaccounts beizukommen, jedoch ist dieses Vorgehen nicht korrekt. Die Mitglieder der Community müssen über die Untersuchung informiert werden und das Einverständnis des Betreibers ist ebenfalls notwendig. Im Zuge dieser Arbeit hielt es der Autor trotzdem für vertretbar dieses Vorgehen anhand weniger Postings zu testen. In drei grossen englischsprachigen traditionellen Communities⁵⁵ zu Australien wurden insgesamt fünf Postings eingetragen. Diese Postings enthielten Fragen über die Existenz von 13 Restaurants, die wissentlich nicht mehr existieren bzw. ihren Namen geändert haben. In den ersten drei Postings wurde je nach einem Restaurant gefragt. Diese wurden jeweils innert kürzester Zeit korrekt beantwortet. Die übrigen 10 Restaurants wurden in zwei Fünfergruppen aufgeteilt. Keines dieser beiden Postings wurde korrekt beantwortet. Einmal wurde nur auf die Yellow Pages verwiesen und das andere Mal ein anderes Restaurant empfohlen, anstatt auf die Fragestellung einzugehen.

Es scheint, dass die Untersuchung des Informationsservices einer traditionellen Community kein leichtes Unterfangen ist. Die Betreiber des Forums und die Mitglieder der Community müssen auf jeden Fall vorgängig oder im Posting selber über eine umfangreiche wissenschaftliche Verwendung der Daten informiert werden.

⁵⁵ Lonely Planet Thorn Tree, Virtual Tourist und Fodor's.

6 Schlusswort und Ausblick

Obwohl die beiden Hypothesen nicht bestätigt wurden, konnten einige Erkenntnisse gewonnen werden. Weder bei den Preisen von Unterkünften noch bei den Restaurants gab es signifikante Vorteile für einzelne Medien bezüglich der Aktualität. Das Löschen von alten Informationen, wie es in der Thorn Tree Community praktiziert wird, scheint eine Möglichkeit zu sein, die Aktualität zu steigern, wie der Vergleich der Plattformen ergeben hat.

Ein Problem der Wiki-Communities ist die Intransparenz in punkto Alter der Informationen. Auch die Bestimmung der Aktivität war in den Wiki-Communities nicht möglich. Hier gilt es geeignete Funktionen einzuführen. Ist die Aktivität genügend gross, können Rückschlüsse auf die Änderungsfrequenzen von Informationsarten gezogen werden.

In dieser Arbeit wurde gezeigt, dass Änderungsfrequenzen von Reiseinformationen wichtig für die Aktualität der Reiseinformationssysteme sind. Der Autor ist der Meinung, dass man die Benutzer der Systeme mit geeigneten Funktionen dazu anhalten sollte, die Aufnahme der Information in der Realität bekannt zu geben. Kombiniert mit geschätzten oder empirisch erhobenen Änderungsfrequenzen, wäre es möglich, die Transparenz der Aktualität vor allem in den Wiki-Communities erheblich zu steigern. Stehen Alter und durchschnittliche Änderungsfrequenz zur Verfügung, wäre es auch möglich die Wahrscheinlichkeit der Aktualität einer Information zu berechnen. Diese könnte dem Benutzer mittels eines Farbcodes visuell mitgeteilt werden. Dies würde nicht nur die Transparenz für die Benutzer erhöhen, sondern käme auch den Autoren zu Gute. Sie könnten automatisch vom System über potentiell nicht mehr aktuelle Informationen informiert werden. Zusätzlich motiviert es Benutzer des Systems, nicht mehr aktuelle Informationen (z.B. rot markiert) selber zu aktualisieren.

7 Literaturverzeichnis

7.1 Literatur

[Alte92]: Alter, S. "Information Systems - A Management Perspective." Addison-Wesley, Reading, MA. 1992.

[Ball98]: Ballou, D., R. Wang, et al. "Modeling Information Manufacturing Systems to Determine Information Product Quality." *Management Science*, Vol. 44, No. 4 (1998), pp. 462-484. 1998.

[Bouz04]: Bouzeghoub, M. and V. Peralta. "A Framework for Analysis of Data Freshness." *Proceedings of the 2004 international workshop on Information quality in information systems*. ACM Press. Paris, France. 2004.

[Cho00]: Cho, J. and H. Garcia-Molina. "Synchronizing a Database to Improve Freshness." In *Proceedings of the 2000 ACM International Conference on Management of Data (SIGMOD'00)*, USA. 2000.

[Delo03]: Delone, W. and E. McLean. "The Delone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update
" *Journal of Management Information Systems* 19, 4 (Spring 2003), 9-30. 2003.

[Eppl03]: Eppler, M. J. "Managing information quality increasing the value of information in knowledge-intensive products and processes." Berlin, Springer. 2003.

[Gert04]: Gertz, M., T. Ozsu, et al. "Report on the Dagstuhl Seminar: Data Quality on the Web." *SIGMOD Record* Vol. 33(1), März 2004. 2004.

[Hage97]: Hagel, J. and A. G. Armstrong. "Net Gain: Expanding Markets Through Virtual Communities." Harvard Business School Press: Harvard. 1997.

[Hean05]: Heaney, L. "Niche Market Snapshot on Backpackers in Australia." *Tourism Research Australia*. TRA, Canberra. 2005.

[Hein02]: Heinrich, L. J. "Informationsmanagement - Planung, Überwachung und Steuerung der Informationsinfrastruktur." 7. Auflage, Oldenbourg Verlag. 2002.

[Kern05]: Kerner, D. "Eine Analyse von Wikis als Informationssysteme für Touristen." Zürich: Institut für Informatik der Universität Zürich. 2005.

[Lueg03]: Lueg, C. "Exploring, Interaction and Participation to Support Information Seeking in a Social Information Space." *From Usenet to Cowebs* (Lueg, Christopher, Fisher, Danyel). *Computer Supported Cooperative Work*: Springer, London. 2003.

[McMi86]: McMillan, D. W. and D. M. Chavis. "Sense of community: A definition and theory." *Journal of Community Psychology* 14:6-23. 1986.

[Pres04]: Prestipino, M. "Supporting Collaborative Information Spaces for Tourists." *Mensch und Computer* 2004, Paderborn. 2004.

- [Pres06]: Prestipino, M., F.-R. Aschoff, et al. "What's the use of guidebooks in the age of collaborative media? Empirical Evaluation of free and commercial travel information." 19th Bled eConference eValues. Bled, Slovenia. 2006.
- [Pres06b]: Prestipino, M. and R. Aschoff. "How up-to-date are Online Tourism Communities." Zürich: Institut für Informatik der Universität Zürich. 2006.
- [Pres05]: Prestipino, M. and G. Schwabe. "Tourismus-Communities als Informationssysteme." Zürich: Institut für Informatik der Universität Zürich. 2005.
- [Rhei93]: Rheingold, H. "The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier." Addison-Wesley: Reading, MA. 1993.
- [Ritt01]: Rittberger, M. "Quality measuring with respect to electronic information markets and particularly online databases." Kent, A. (ed.); New York, NY: Marcel Dekker, 31, Kapitel: 68, 274-295. 2001.
- [Schw05]: Schwabe, G. and M. Prestipino. "How Tourism Communities Can Change Travel Information Quality." Zürich: Institut für Informatik der Universität Zürich. 2005.
- [Shin03]: Shin, B. "An exploratory Investigation of System Success Factors in Data Warehousing." Journal of the Association for Information Systems, Vol. 4. S. 141-170. 2003.
- [Weng02]: Wenger, E., R. McDermott, et al. "Cultivating Communities of Practice." Harvard Business School Press: Boston. 2002.

7.2 Gedruckte Reiseführer

Bemerkung: Auf der beiliegenden CD-Rom befindet sich eine Liste mit jeweils der letzten und zweitletzten Auflage des Lonely Planets und Rough Guides von insgesamt 18 Ländern.

- [Garw04]: Garwood, Duncan; Hardy, Paula; Owen, Wendy; Roddis, Miles; Simonis, Damien; Williams, Nicola. (Lonely Planet) Italy. 6. Auflage. Victoria: Lonely Planet Publications Pty Ltd, 2004.
- [Daly05]: Margo Daly, Anne Dehne, Davix Leffman, Chris Scott. The Rough Guide to Australia. 7. Auflage. Roughguides, 2005.
- [John05]: Marel Johnson, Andrew Hampstead. Moon Handbooks Australia. 3. Auflage. Emeryville: Avalon Travel Publishing, 2005.
- [Smit05]: Paul Smitz. Lonely Planet Australia. 13. Auflage. Victoria: Lonely Planet Publications Pty Ltd, 2005.

7.3 Web Ressourcen

Bemerkung: Wird in der Arbeit auf eine Website als Referenz für eine Organisation (Firma, Community, Wiki) verwiesen, wurde in der Fussnote kein Besuchsdatum eingefügt. Werden spezielle Seiten referenziert enthält die Fussnote den genauen Link und das Besuchsdatum. Alle diese spezifischen Websites sind auch auf der beiliegenden CD-Rom gespeichert. Auf der CD-Rom befindet sich ebenfalls eine Liste von Online Communities und Wiki-Communities, die evaluiert jedoch nicht in die Arbeit aufgenommen wurden.

7.3.1 Online Communities

Lonely Planet Thorn Tree: <http://thorntree.lonelyplanet.com/>

Vietnam Freunde: <http://vietnam-freunde.de/>

The Couch Surfing Project: <http://www.couchsurfing.com/>

The Hospitality Club: <http://www.hospitalityclub.org/>

Virtual Tourist: <http://www.virtualtourist.com/>

Brasil Web: <http://www.brasil-web.de/>

Outdoorseiten: <http://www.outdoorseiten.de/>

Fodor's Travel Guides: <http://www.fodors.com/>

7.3.2 Wiki-Communities

Wictionary: <http://www.wictionary.org/>

Wikibooks: <http://www.wikibooks.org/>

Karlsruher Stadtwiki: <http://ka.stadtwiki.net/>

Wikitravel: <http://www.wikitravel.org/>

World66: <http://www.world66.com/>

Wikipedia: <http://www.wikipedia.org/>

7.3.3 Sonstige Webresourcen

Hotelbuchungstool Hotel.ch: <http://www.hotels.ch/>

Das Online Reisebüro Travel.ch: <http://www.travel.ch/>

Hotelplan: <http://www.hotelplan.ch/>

Kuoni: <http://www.kuoni.ch/>

Der Spiegel: <http://www.spiegel.de/>

Travel Writers: <http://travelwriters.blogspot.com/>

Med1: <http://www.med1.de/>

O'Reilly Media: <http://www.oreilly.com/>

Galileo Switzerland: <http://www.galileo.ch/>

World Health Organization: <http://www.who.int/>

Internet Brand Inc.: <http://www.corporate-ir.net/>

Australian Whitepages: <http://www.whitepages.com.au/>

Gpower: <http://www.psych.uni-duesseldorf.de/aap/projects/gpower/>

Anhang A Kategoriensystem der Reiseinformationen

(Kapitel 3.1.1)

Der Katalog für touristische Informationen von [Kern05] besteht aus den drei Ebenen Kategorien, Themen und Unterthemen. Jedes dieser Unterthemen kann eine Teilmenge von Attributen besitzen. In diesem Anhang wird das gesamte Kategoriensystem wiedergegeben. Für Erklärungen siehe Kapitel 3.4.2 in [Kern05].

Kategorien

1. Generelle Informationen über das Reiseziel
2. Administratives und Reiseinformationen
3. Gesundheit und medizinische Versorgung
4. Unterkunft und Verpflegung
5. Transport
6. Sehenswürdigkeiten und Unterhaltung
7. Freizeit, Sport und Shopping
8. Bildung und Kommunikation

Themen und Unterthemen

Tabelle 17: Themen und Unterthemen aus dem Katalog von [Kern05]

Themen	Unterthemen
1. Generelle Informationen über das Reiseziel	
Allgemeine Infos zum Reiseziel	Geschichte, Politik, Wirtschaft, Bevölkerung, Kultur und Religion, Sprachen, Sicherheit.
2. Administratives und Reiseinformationen	
Eintrittsformalitäten	Visa, Zollkontrollen und –gesetze, Ausweispapiere
Finanzen	Währungen, Zahlungsmöglichkeiten, Banken, Wechselkurse
Behörden und Einrichtungen	Botschaften und Konsulate, Polizei, Feuerwehr, Post
Informationsstellen und Vergünstigungen	Tourismusbüros, Vergünstigungen
Gesundheit und medizinische Versorgung	

Prävention	Impfungen, Vorsichtsmassnahmen
Heilung	Krankenhäuser, Apotheken, Notfallnummern
Unterkunft und Verpflegung	
Unterkunft	Hotels/Motels, Camping, Wohnungen, Bed&Breakfast, Jugendherbergen, Hütten, Agritourismen
Essen und Trinken	Restaurants, Bars
Transport	
Verkehrsmittel	Öffentliche Verkehrsmittel, Taxi, Züge, Autovermietung und Pannenhilfe, Schiffe/Fähren, Flüge, verschiedene Verkehrsmittel
Ankunft/Abreise	Flughäfen, Bahnhöfe
Transport	
Sehenswürdigkeiten	Museen, Kirchen, Parks, natürliche Sehenswürdigkeiten, Zoos, Paläste/Schlösser, verschiedene Sehenswürdigkeiten
Unterhaltung	Theater/Opern, Ereignisse, Nachtleben, verschiedene Unterhaltungsangebote
Freizeit, Sport und Shopping	
Freizeit, Sport und Wellness	Ausflüge/Touren/Exkursionen, Sportangebote, Sportanlagen, Vergnügungsparks
Shopping	Geschäfte, Einkaufszentren, Märkte
Bildung und Kommunikation	
Bildung	Universitäten, Bibliotheken, Sprachschulen, Bücher
Kommunikation	Länder- und Ortsvorwahlen, Internet Cafés, Medien (Radio, TV, Zeitung)

Attribute

1. Adressen
2. Telefonnummern
3. Öffnungszeiten
4. Preise
5. Homepages
6. Emails
7. Daten
8. Existenzen
9. Informationen
10. Faxnummern

Anhang B Anzahl Nennungen der Kombinationen

(Kapitel 3.3.2)

Tabelle 18 enthält alle Kombinationen von Themen und Attributen, die in Voruntersuchung zum Foreninhalt im Thailand Forum der Thorn Tree Community gesammelt wurden.

Tabelle 18: Verteilung der Textstellen auf Themen-Attribut Kombinationen

Kombination	Anzahl	Hochrechnung
Verkehrsmittel – Preis	7	140
Freizeit, Sport und Wellness – Preis	7	140
Verkehrsmittel – Fahrplan	5	100
Unterkunft – Preis	5	100
Über das Reiseziel – Information	4	80
Ankunft/Abreise – Preis	4	80
Ankunft/Abreise – Fahrplan	4	80
Unterkunft – Information	3	60
Prävention – Information	3	60
Kommunikation – Preis	3	60
Essen und Trinken – Preise	3	60
Verkehrsmittel – Distanz	2	40
Unterkunft – Telefonnummer	2	40
Unterkunft – Distanz	2	40
Sehenswürdigkeiten - Preis	2	40
Freizeit, Sport und Wellness – Email	2	40
Eintrittsformalitäten – Information	2	40
Verkehrsmittel – Information	1	20
Unterkunft – Homepage	1	20
Unterkunft – Email	1	20
Shopping – Telefonnummer	1	20
Shopping – Homepage	1	20
Sehenswürdigkeit – Adresse	1	20
Heilung – Information	1	20

Freizeit, Sport und Wellness – Homepage	1	20
Eintrittsformalitäten – Preis	1	20
Eintrittsformalitäten – Öffnungszeiten	1	20
Behörden und Einrichtungen – Telefonnummer	1	20
Behörden und Einrichtungen – Preis	1	20
Behörden und Einrichtungen – Öffnungszeiten	1	20
Behörden und Einrichtungen – Email	1	20
Ankunft/Abreise - Homepage	1	20

Anhang C Die fünf zentralen Items des zweiten Fragebogens

(Kapitel 3.4.4)

Der zweite Fragebogen der Voruntersuchung zur Benutzersicht von Aktualität enthielt neben den vier Items zu den Ausschlusskriterien (Siehe dazu Tabelle 8 in Kapitel 3.4.2) fünf Items zur Aktualität. Zum Beispiel mussten die Teilnehmer bei Item 5 die persönliche Wichtigkeit der Telefonnummer, der Adresse und der Preise von Unterkünften auf einer Skala von 1 bis 6 bewerten.

Tabelle 19: Die fünf Items zur Aktualität aus dem zweiten Fragebogen

Item Nr.	Thema	Attribut
5	Unterkunft	Telefonnummer, Adresse, Preis
6	Verkehrsmittel	Fahrplan, Telefonnummer, Preis
7	Sehenswürdigkeit	Öffnungszeiten, Telefonnummer, Preis
8	Essen und Trinken	Telefonnummer, Adresse, Preis
9	Einreisebestimmungen und Administration	Öffnungszeiten , Telefonnummer und Adresse von Konsulaten und Botschaften sowie Visainformationen

Anhang D Auswahl der Samples der Hauptuntersuchung

(Kapitel 4.3.1.1 und Kapitel 4.4.1)

Auswahl der Unterkünfte

In diesem Abschnitt wird das detaillierte Vorgehen zur Auswahl der Unterkünfte für den Vergleich der Aktualität von Preisen von Unterkünften beschrieben.

Gedruckte Reiseführer

1. 45 Zufallszahlen für den Destinationenteil der Reiseführer ziehen. Beim Lonely Planet Australia (13. Auflage) sind das die Seiten 82 bis 1005. Beim Moon Handbook Australia (3. Auflage) die Seiten 25 bis 721.
2. Seite (Zufallszahl aus Schritt 1) aufschlagen und bis zur nächsten Unterkunft oder Gruppe von Unterkünften vorwärts blättern.
3. Zufällig eine Unterkunft aus der Gruppe auswählen.

Traditionelle Communities

Bei beiden Foren sollten ursprünglich chronologisch, von neuen zu alten Beiträgen, Preisangaben zu Unterkünften aus den Diskussionen extrahiert werden. Dabei sollte für jede Nennung von Preisen eine Wahrscheinlichkeit von 0.5 entscheiden, ob die Preisangabe ins Sample aufgenommen wird oder nicht. Beide Communities enthielten jedoch nicht genügend Preise um dieses Vorgehen zu ermöglichen. Deshalb wurde wie folgt vorgegangen:

1. zu untersuchende Diskussionen mit den Suchbegriffen Hotel, Hostel und Accomodation eingrenzen.
2. Diskussionen durchsehen.
3. jede Preisangabe zu Unterkünften aufnehmen.

Wiki-Communities

Von Wikitravel konnten alle Artikel zu Australien direkt von Wikitravel als HTML Dateien angefordert werden (Stand Juli 2006). Von den 309 Artikeln enthielten 47 insgesamt 123 Hotels mit Preisangaben. World66 beinhaltet 139 Artikel zu Australien und insgesamt 94 Unterkünfte mit Preisangaben (Stand August 2006). Die Aufnahme der Daten wurde folgendermassen getätigt:

1. Zufällig einen Artikel auswählen.
2. Falls Unterkünfte vorhanden zufällig eine auswählen.

Auswahl der Restaurants

In diesem Abschnitt wird das detaillierte Vorgehen zur Auswahl der Restaurants für den Vergleich der Aktualität der untersuchten Plattformen bezüglich der Existenz von Restaurants beschrieben.

Gedruckte Reiserführer

1. 45 Zufallszahlen für den Destinationenteil der Reiseführer ziehen. Beim Lonely Planet Australia (13. Auflage) sind das die Seiten 82 bis 1005. Beim Moon Handbook Australia (3. Auflage) die Seiten 25 bis 721.
2. Seite (Zufallszahl aus Schritt 1) aufschlagen und bis zum nächsten Restaurant oder Gruppe von Restaurants vorwärts blättern.
3. Zufällig ein Restaurant aus der Gruppe auswählen.

Traditionelle Communities

In beiden Foren wurde nach dem Begriff „Restaurant“ gesucht. Das Suchresultat wurde durchgelesen und alle Restaurants rausgeschrieben. Aus dem Thorn Tree Forum wurden auf diese Weise 103 und aus dem Virtual Tourist Forum 53 Restaurants ausgewählt. Aus dieser Grundgesamtheit wurden 45 Restaurants per Zufall ausgewählt.

Wiki-Communities

Für beide Wiki-Communities wurde eine Liste mit allen Restaurants erstellt. Von den 130 Artikeln zu Australien in Wikitravel enthielten 11 insgesamt 247 Restaurants. Von den 309 Artikeln in World66 enthielten 54 insgesamt 248 Restaurants. Aus diesen beiden Gruppen wurden je 45 Restaurants zufällig ausgewählt.

Anhang E Inhalt der CD-ROM

Der Arbeit ist eine CD-Rom beigelegt. Sie enthält alle Rohdaten, Grafiken, gespeicherte HTML Seiten und weiter Informationen. Die fett gedruckten Titel stehen jeweils für den Verzeichnisnamen.

Diverses:

- Wikitravel Dump aller Artikel zu Australien (Stand Juli 06)

Dokumente:

- Exposé und Grafiken

Hauptuntersuchung (Kapitel 4):

- Rohdaten, Auswertungen und Grafiken zur Untersuchung „Existenz von Restaurants“
- Rohdaten, Auswertungen und Grafiken zur Untersuchung „Preise von Unterkünften“
- Gespeicherte HTML Seiten mit den Samples der Plattformen Thorn Tree, Virtual Tourist, Wikitravel und World66.
- SPSS Datenfiles und Outputfiles (auch als PDF) der durchgeführten statistischen Tests.

Kleine Untersuchungen (Kapitel 5):

- Rohdaten und Grafiken zur Untersuchung der Aktivität in den traditionellen Communities)
- Rohdaten und Grafiken zur Untersuchung des Alters der untersuchten Informationen
- Rohdaten einer zu Beginn der Arbeit durchgeführten informellen Umfrage zur Wichtigkeit der Aktualität
- Rohdaten und Grafiken zur Untersuchung der Änderungsfrequenz der traditionellen Communities
- Rohdaten zur exemplarischen Untersuchung des Informationsservices der traditionellen Communities

- Liste mit traditionellen Communities und ihrer Verwendung für Sticky Threads und FAQs

Literatur:

- Gespeicherte Websites auf die während der Arbeit verwiesen wird
- Backpacker Statistik von Australien [Hean05]

Mediensuche:

- Zu Beginn der Arbeit erstellte Liste mit gedruckten Reiseführern, traditionellen Communities und Wiki-Communities

Vorversuch Benutzerumfrage:

- Fragebogen, Rohdaten, Auswertung und Grafiken der ersten Umfrage
- Fragebogen, Rohdaten, Auswertung und Grafiken der zweiten Umfrage

Vorversuch Foreninhalt:

- Rohdaten, Grafiken und gespeicherte HTML Seiten der untersuchten Threads